3 1761 08639769 2

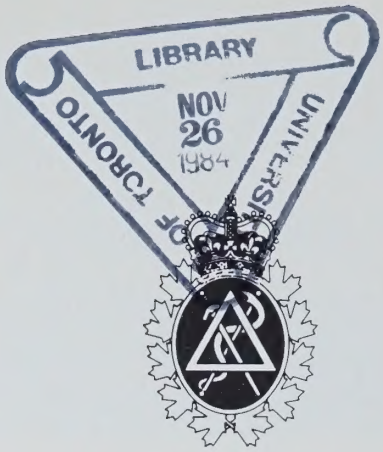
JAN 2 1985

Digitized by the Internet Archive
in 2025 with funding from
University of Toronto

https://archive.org/details/31761086397692

# The Canadian Forces Dental Services Quarterly

Volume 18, number 1, 1977




RK
1
C393
V.12-19

# The CFDS Quarterly

Volume 17, number 3, 1976

**Editorial Board**

Colonel J.N. Wright
CD, DDS, MScD

Lieutenant-Colonel V.J. Lanctis,
CD, BA, DDS

Lieutenant - Colonel J.F. Begin
CD, BA, DDS, DDPH

**Associate Editors**

Captain M.L. Irwin, BA, DDS
Canadian Forces
Dental Services School

Sergeant J.G. Hughes CD
1 Dental Unit

Captain C.G. Sproule
11 Dental Unit

Lieutenant(W) J.R. Wynes
12 Dental Unit

Captain P.D. Peterson CD
13 Dental Unit

Sergeant A Gray CD
14 Dental Unit

Sergeant C.F. Bond CD
15 Dental Unit

Sergeant R.L. MacLellan CD
1 Dental Equipment Depot

Sergeant B.F. Hannay CD
35 Field Dental Unit

Sergeant G.P. Lafleur CD
General News

Published by authority of Brigadier - General W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. The Quarterly serves as a means for the exchange of ideas, experiences and information within the Canadian Forces Dental Services. Views and opinions expressed are those of the authors and not necessarily those of the Director General of Dental Services or the Department of National Defence.

*COVER*

Dental Field Training — The situation and the circumstances remain basically the same; only the characters seem to change, as DOTP trainees will surely testify! (Photo circa 1959 - Photo Features, Hull, P.Q.)

*IN THIS ISSUE*

1 Malignant Lymphomas of the Oral Region.
Maj D.J. Morrow, Dr. J.R. Trott, and Dr. D.W. Buntine

8 "Doc, me teeths bleeding! "
Sgt. F.N. Boosarma

10 CFDS Unit News

15 General News

*Correspondence concerning The Quarterly should be addressed to:*

**The Director General of Dental Services,
National Defence Headquarters,
Ottawa, Ontario, Canada,
K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# Malignant Lymphomas of the Oral Region

*Maj D.J. Morrow, DMD**
*Dr. J.R. Trott, MDS, FRACDS, FRCD (Canada)***
*Dr. D.W. Buntine, MB, BS (Melbourne)****

## INTRODUCTION

The importance of dental officers in the Canadian Armed Forces possessing a current knowledge of the group of conditions termed malignant lymphomas, neoplasms of the immune system, is stressed by the following observations: Lymphomas have been reported to be second only to epidermoid carcinoma in incidence of malignancies of the head and neck.[9] This area has also been reported to be the third most common site of lymphoma involvement.[10] In children, lymphomas account for the largest number of head and neck malignancies.[6] Lymphomas affect persons of all ages with a high frequency in the fourth and fifth decades[5, 16, 17] and with a sex predilection for males.[13] In some cases these are solitary lesions and oral manifestations may be the first indicators, which means that early recognition is important if successful therapy is to be accomplished.[3, 14] Hence this group of neoplasms must not be forgotten when doing oral examinations and providing dental treatment to personnel of the Canadian Armed Forces. Because of the above observations and the recent introduction of new terminology and concepts, the subject of malignant lymphomas is most timely. Thus it is our intention to provide officers of the CFDS with a brief review of 1) lymphomas of the oral region, with selected oral cases as examples, and 2) of current advances and observations in the study of lymphomas.

## CLASSIFICATION OF LYMPHOMAS

### Currently Used Classification Systems

Neoplasms of the lymphoid tissues have, in the past, been described using several classifications which attempt to provide prognostic and therapeutic information. The earlier detailed descriptions of lymphomas led to the widespread use of the terms giant follicular lymphoma, lymphosarcoma, reticulum cell sarcoma and Hodgkin's disease.[2] Studies of Hodgkin's disease have shown it to be clinically and morphologically different from other lymphomas and it will not be discussed in this presentation.[7] The above-mentioned terms describe the histologic appearance of the lesions in which neoplastic cells resembling lymphocytes are termed lymphosarcomas, those with cells resembling reticular cells are called reticulum cell sarcomas, and neoplasms with a follicule-like structure are referred to as giant follicular lymphomas.

Further analysis of variations in the cellular morphology and differentiation as well as the pattern of

* *Major D.J. Morrow, CFDS, CFB Winnipeg, is presently completing advanced studies in the Department of Oral Biology, University of Manitoba.*

** *Dr. J.R. Trott, Department of Oral Biology, University of Manitoba.*

*** *Dr. D.W. Buntine, Department of Pathology, Faculty of Medicine, Univ. of Man.*

the proliferation in lymphomas led to the classification of Rappaport.[12] This classification utilizes routine histopathological techniques with the inclusion of some special staining procedures. Lymphomas are categorized as either diffuse or nodular in pattern and the predominant cell type as lymphocytic, histiocytic, mixed lymphocytic-histiocytic or undifferentiated. The cellular appearance is also described as being well or poorly differentiated. This classification has received quite widespread acceptance in North America and has provided a useful system of terminology of lymphomas in relating the clinical and histopathological features of the disease.[2]

Burkitt's tumor has been recognized as a separate entity and added to this classification.[1]

The present knowledge of the immune system has provided another method of classification of lymphomas by Lukes and Collins based on both immunological and morphological features of this group of neoplasms.[8] This system uses various cytochemical and functional techniques to identify the cells of the immune system involved in the tumor and also analyzes different morphological features of the neoplastic cells from the Rappaport classification.

A comparison of these classifications is presented in Table 1 and details of the criteria used are found in the appropriate references. The arrows indicate that one classification does not substitute directly for the other. This is exemplified by the apparent multiple cell types contained in each cytological grouping of the Rappaport classification.

For the purposes of this article, information specifically on lymphomas of the cervical lymph nodes, tonsils and pharynx has been excluded. Due to current widespread use in North America, the terminology of the Rappaport classification has been used in this section where possible.

### Oral Lymphomas Demonstrating the Rappaport Classification

The cases illustrated at figures 1 to 9 are from the oral region and are presented to demonstrate the major histological features used in the Rappaport classification outlined in Table 1. These examples, excluding the case of Burkitt's lymphoma, are taken from the series of 25 cases of oral lymphomas outlined in Table 2.

## SIGNIFICANT CLINICAL AND PATHOLOGICAL FEATURES OF ORAL LYMPHOMAS

The importance of dentally trained personnel being aware of the possibility of occurrence and significance of lymphomas in the head and neck region is evident. Difficulty exists in the detection and diagnosis of these neoplasms from both a clinical and histologic approach but the importance of early detection and the role of biopsies in the diagnosis of lymphomas must be stressed. A brief review of the following case history[18] serves to support this statement.

Case History: A 56 year old male was seen by his dentist with the symptoms of pain and mobility of the lower right second molar. The tooth was extracted and the patient returned in less than two months because of failure of the socket to heal. The next course of treatment was curettage and antibiotic therapy. The pain persisted and the patient was referred to an oral surgeon who extracted the lower right first molar. The patient then returned in approximately two months because of failure of the condition to improve. At this point, a biopsy was taken. Microscopic examination revealed a malignant neoplasm of the lymphoid system, most probably a histiocytic lymphoma, although the possibility of myeloma was not excluded. Serological studies indicated the presence of an immunoglobulin G myeloma. The patient died within two months. At autopsy, the final diagnosis of multiple myeloma was further substantiated.

### Age and Sex Distribution

Analysis of case reports of malignant lymphomas of the oral region indicates these neoplasms affect all ages from very young children to the elderly.[3, 16, 17] The majority of cases in adults occur in persons past the fourth decade.[17] One particular type of lymphoma, the Burkitt's tumor, occurs predominantly in children and has an unusually high frequency in Africa.[1, 17]

In adults, males are affected approximately twice as often as females.[17]

### Location

Lymphomas are either nodal or extranodal with extranodal presentation accounting for approximately one-third of the lymphomas of the head and neck.[9]

Primary foci of oral lymphomas are the salivary glands, tonsils, bone marrow and regional lymph nodes while secondary deposits may be found in all the various tissues of the area. The jaws, sinuses, tongue, oral mucosa, gingiva, salivary glands and skin of the lips are all sites of possible involvement.[4, 15, 17]

Lymphomas affecting the jaws have been observed to occur in the maxilla more often than the mandible and the antrum frequently shows major involvement.[16] The jaws are a common site of Burkitt's lymphoma, especially in young African children and, not uncommonly, multiple quadrants of the jaws are diseased. In North America, this tumor, while still being primarily extranodal, is observed less frequently in the jaws.[1]

The salivary glands may be affected but this is an infrequent occurrence. A series of 1467 cases of extranodal lymphomas contained only 69 cases with salivary gland involvement[4] and a review of the literature to 1972 reveals approximately 30 cases of parotid gland lymphomas.[15]

LIBRARY
NOV 7 1977

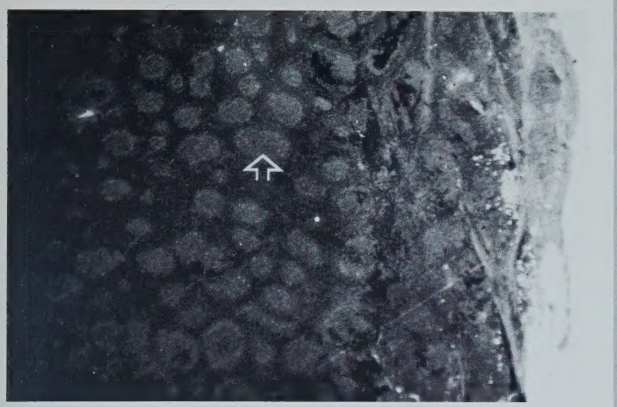


FIG. 1. Nodular pattern of lymphoma. (Hematoxylin and eosin stain, magnification — original x 4).

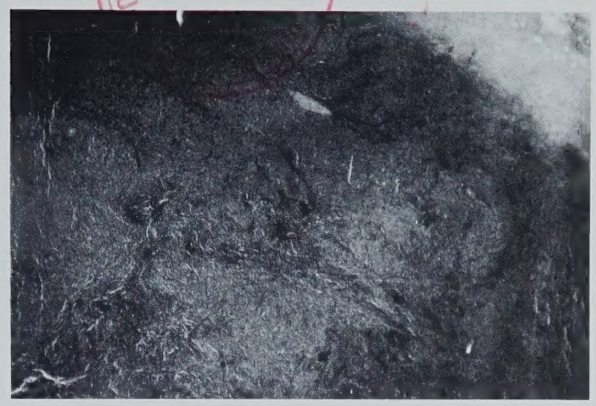


FIG. 2. Diffuse pattern of lymphomas. (Hematoxylin and eosin stain, magnification — original x 4).

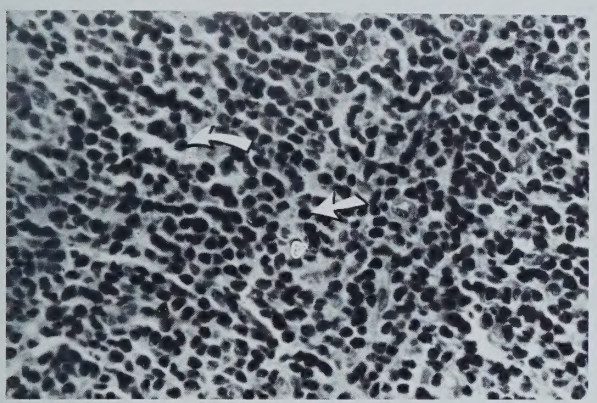


FIG. 3. Malignant lymphoma, lymphocytic, well differentiated. This section of tissue from a submental lymph node contains well differentiated lymphocytes which show only moderate variations in nuclear size and shape. Some cases show a more uniform appearance of the cells. Mitotic activity is not a feature of this type of lymphoma. (Hematoxylin and eosin stain, magnification - original x 150).

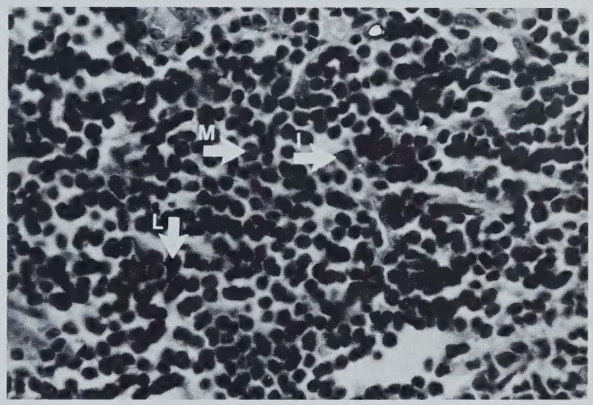



FIG. 4. Malignant lymphoma, lymphocytic, poorly differentiated. Tissue from the maxilla shows the presence of neoplastic lymphocytes which are larger than normal and contain considerable nuclear variations in shape. Nuclei are usually round or indented with a distinct nuclear membrane and coarse chromation. Mitotic activity is evident. (hematoxylin and eosin stain, magnification - original x 150).

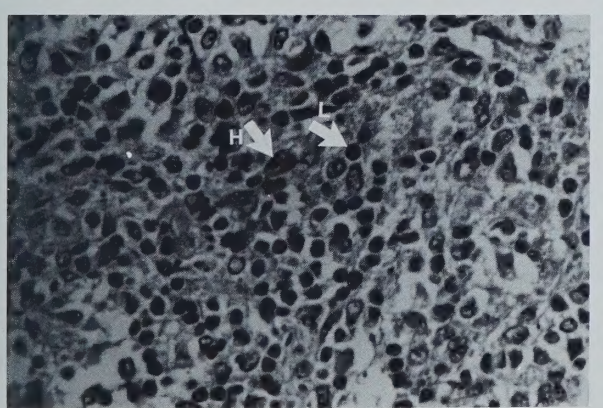



FIG. 5. Malignant lymphoma, mixed lymphocytic-histiocytic. Submental node tissue showing a mixture of histiocytes and lymphocytes of varying degrees of differentiation. These forms are usually nodular and often progress to a purely histiocytic type. (Hematoxylin and eosin stain, magnification - original x 150).

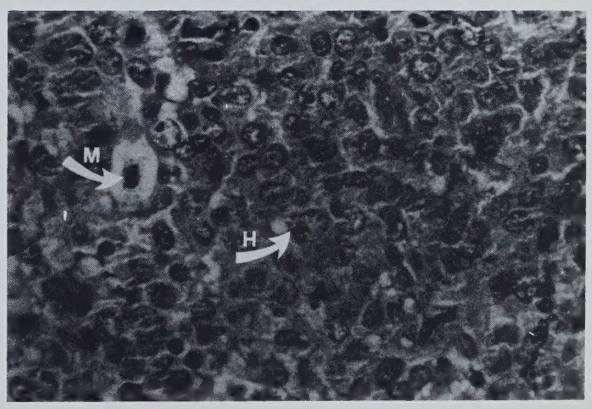



FIG. 6. Malignant lymphoma, histiocytic. This section of maxillary tissue shows large malignant cells with pale cytoplasms, deeply indented or oval nuclei with a distinct nuclear membrane. Nucleoli are predominant. Mitotic activity is evident. (Hematoxylin and eosin stain, magnification — original x 150).

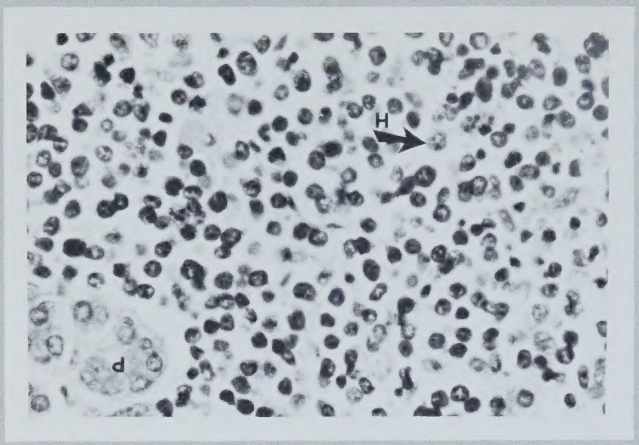



FIG. 7

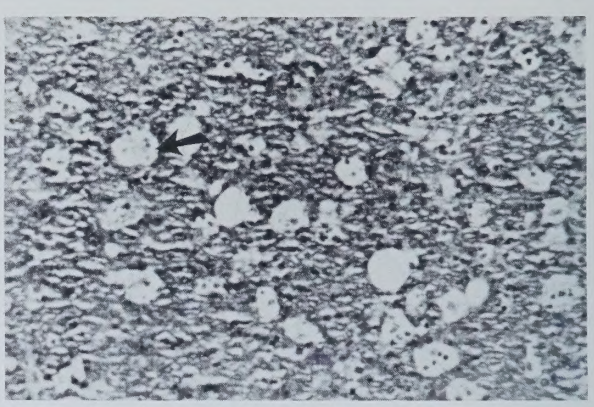


FIG. 8

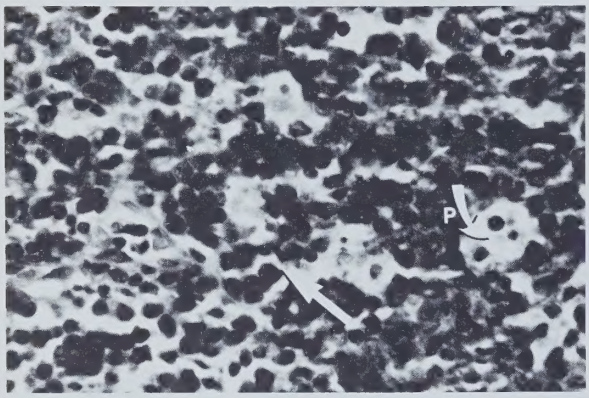



FIG. 9

FIG. 7. Malignant lymphoma, undifferentiated. Parotid gland tissue showing infiltration with large undifferentiated lymphocytes. These cells have round, oval, or slightly indented nuclei with a distinct nuclear membrane and delicate chromatin structure. (Hematoxylin and eosin stain, magnification — original x 150).

FIG. 8. Malignant lymphoma, undifferentiated, Burkitt's type. Tissue from the jaw showing the "starry sky" appearance often seen in this tumor. (Hematoxylin and eosin stain, magnification — original x 60).

FIG. 9. Malignant lymphoma, undifferentiated, Burkitt's type. The same tissue as in Fig. 8, showing the malignant undifferentiated lymphocytes. These cells occasionally have dark staining pyknotic nuclei. Large phagocytic cells often containing nuclear debris are seen. (Hematoxylin and eosin stain, magnification — original x 150).

The gingiva, palate, oral mucosa and the tongue are other anatomical locations depicted by reports in the literature.[3, 17] The rare occurrence of lymphoma in the soft tissue of edentulous patients has also been recorded.[11]

### Signs and Symptoms

Lymphomas present a most difficult group of neoplasms from a clinical diagnostic standpoint. Frequently these conditions go unnoticed or are misdiagnosed. The most frequent clinical presentations are often mistaken to be the result of a benign condition and this seriously alters the prognosis due to a delay in obtaining the required treatment.

Swelling, which is usually firm and fixed, is the most common sign and this may or may not be associated with pain. Ulceration may also occur. Anaesthesia or hyperesthesia of the skin due to tumor infiltration of a regional nerve may occur. A search for enlarged regional lymph nodes should always be undertaken.[3] The unexplained loosening of teeth and the failure of extraction sites to heal properly are also possible indications of a malignant lymphoma.[17]

### Histopathology of Oral Lymphomas

Besides the importance of histology in the diagnosis of lymphomas it is also useful in determining the prognosis.

To provide a basis for predicting the clinical course of oral lymphomas in relation to their histologic appearance, information on lymphomas in general must be used, with the assumption that the oral lymphomas behave in a similar manner to the same histologic type elsewhere in the body. The classification of Rappaport has been shown to correlate well with the history and prognosis of different types of lymphomas and the following relationships have been noted: Survival times of patients with nodular lymphomas are considerably greater than of those with a diffuse pattern of the same cytological type. The well differentiated lymphocytic lymphoma has the best survival rate with the worst prognosis being seen in the cases of histiocytic and undifferentiated types. The poorly differentiated lymphocytic and mixed histiocytic-lymphocytic types fall in between.[2] The so-called primary reticulum cell sarcoma of bone may have a better prognosis than other histiocytic lymphomas.[17] The possibility of dissemination of a localized lymphoma and the presence of abnormal cells in the peripheral blood producing leukemic symptoms must be kept in mind in evaluating the prognosis.

A dearth of information on oral lymphomas currently exists in the literature which in most instances uses the terminology of earlier classifications. The analysis of 34 cases of oral lymphomas reveals a slightly higher incidence of reticulum cell sarcoma, including the so-called primary reticulum cell sarcoma of bone, than lymphosarcoma.[3] Reticulum cell sarcoma also slightly outnumbered the lymphosarcoma in a series of 47 cases with the primary location being the jaws. This series also contained a large number of cases with cells resembling both reticulum cells and lymphocytes.[16].

### A Study of 25 Oral Lymphomas

The cases presented in Table 2 show a distribution of patient ages ranging from 12 to 89 years. A slightly higher number of patients were females, which shows a variation from other studies.[17] Several areas of the oral region were shown to be affected, with the maxilla, submandibular area and tongue being the most frequent. This study is similar to other reports in that swelling is the most common clinical sign and that the histiocytic lymphomas are the most frequent histologic types.[3, 16]

### Treatment

The treatment which is currently most frequently used is radiotherapy, with chemotherapy and surgery being other useful modalities.

## RECENT ADVANCES AND OBSERVATIONS RELEVANT TO LYMPHOMAS

Valuable information on the possible role of viruses as a causative agent in neoplasia has been obtained through the study of Burkitt's lymphomas. Evidence suggests a major role for the Epstein-Barr virus in the development of this type of lymphoma.[13]

The rapid expansion in knowledge of the immune system is providing the opportunity to approach the diagnosis and treatment of lymphomas from new directions. The dichotomous nature of the immune system as observed by the existence of thymic dependent T lymphocytes and thymic independent B lymphocytes has formed the basis for the Lukes and Collins

## TABLE 1. COMPARISON OF CLASSIFICATIONS*

| EARLIER CLASSIFICATION[2] | RAPPAPORT[12] | | LUKES AND COLLINS[8] |
|---|---|---|---|
| | Nodular | Diffuse | |
| Giant follicular lymphoma | | | T Cell Types:<br>1) Convoluted lymphocyte<br>2) Immunoblastic sarcoma (T cell)<br>B cell Types:<br>Small lymphocytic (CIL) |
| | Malignant lymphoma, lymphocytic, well differentiated | | |
| Lymphosarcoma | | | Plasmacytoid lymphocytic |
| | Malignant lymphoma, lymphocytic, poorly differentiated | | Follicular center cell (follicular, diffuse, follicular and diffuse, and sclerotic)<br>small cleaved<br>large cleaved<br>small non-cleaved<br>large non-cleaved |
| | Malignant lymphoma, mixed lymphocytic-histiocytic | | |
| | | | Immunoblastic sarcoma (B cell) |
| Reticulum cell sarcoma | Malignant lymphoma, histiocytic | | Histiocytic |
| | Malignant lymphoma, undifferentiated | | Undefined cell |
| | Malignant lymphoma, undifferentiated, Burkitt's type | | Unclassifiable |

*This table compares three classifications of lymphomas based on earlier terminology[2] and that suggested by Rappaport[12] and Lukes and Collins[8]. The arrows indicate some of the suggested directly comparable terms.

## TABLE 2. ANALYSIS OF 25 CASES OF HISTOLOGICALLY DIAGNOSED ORAL LYMPHOMAS*

| SITE | AGE | SEX | CLINICAL PRESENTATION | HISTOPATHOLOGY |
|---|---|---|---|---|
| Maxilla | 89 | F | Lesion of antrum | Malignant lymphoma, histiocytic |
| Maxilla | Adolescent | M | | Malignant lymphoma, lymphocytic, poorly differentiated |
| Maxilla | 51 | M | Swelling - 1 year | Malignant lymphoma, mixed histiocytic-lymphocytic |
| Maxilla | 80 | F | Swelling of palate | Malignant lymphoma, mixed histiocytic-lymphocytic |
| Maxilla | 79 | F | Ulceration | Malignant lymphoma, histiocytic |
| Submandibular area | 33 | F | Firm Swelling - increasing | Malignant lymphoma, histiocytic |
| Submandibular area | 76 | M | Swelling - 1 year | Malignant lymphoma, lymphocytic, well differentiated |
| Submandibular area | 76 | M | Enlarged node | Malignant lymphoma, lymphocytic, poorly differentiated |
| Submandibular area | 64 | M | Swelling - 5 months | Malignant lymphoma, lymphocytic, poorly differentiated |
| Submandibular area | 81 | M | Swelling | Malignant lymphoma, lymphocytic, poorly differentiated |
| Submandibular area | 31 | F | Englarged node | Malignant lymphoma, histiocytic |
| Submental area | 65 | F | Enlarged node | Malignant lymphoma, lymphocytic, well differentiated |
| Submental area | 79 | M | Swelling - several months | Malignant lymphoma, mixed histiocytic-lymphocytic |
| Submandibular gland | 12 | M | Anorexia and malaise with generalized lymph-adenopathy | Malignant lymphoma, undifferentiated |
| Parotid gland | 66 | F | | Malignant lymphoma, mixed histiocytic-lymphocytic |
| Tongue | 76 | F | | Malignant lymphoma, lymphocytic, poorly differentiated |
| Tongue | 73 | F | Soreness and dryness of mouth | Malignant lymphoma, lymphocytic, poorly differentiated |
| Tongue | 67 | F | Swelling | Malignant lymphoma, histiocytic |
| Tongue | 63 | M | Swelling with ulceration | Malignant lymphoma, histiocytic |
| Palate | 72 | M | Swelling - 4 months | Malignant lymphoma, lymphocytic, poorly differentiated |
| Buccal mucosa | 80 | F | Swelling near parotid duct | Malignant lymphoma, lymphocytic, well differentiated |
| Buccal mucosa | 54 | F | Ulcer - 2 months | Malignant lymphoma, lymphocytic, well differentiated |
| Gingiva | 74 | F | | Malignant lymphoma, histiocytic |
| Gingiva | 76 | M | Swelling - 2 months | Malignant lymphoma, histiocytic |
| Lip | 64 | F | Swelling upper lip - 3 weeks | Malignant lymphoma, histiocytic |

*This table outlines the main clinical features and histologic classifications of a series of 25 lymphomas of the oral region. The cases presented are from the Faculty of Dentistry at the University of Manitoba and the Winnipeg Health Sciences Centre.

classification of lymphomas. The identification of these cells by studying cellular surface receptors and cell functional properties suggests that the majority of lymphomas are derived from neoplastic B cells of follicular center origin. The true histiocytic lymphomas may be extremely rare when identifying histiocytes on the basis of more precise cytological and enzymatic studies. This classification also relies heavily on certain features of nuclear morphology which appear to be useful in predicting survival time. The authors have also suggested that a relationship between lymphomas and congenital immune defects may exist.[8]

The use of these more advanced techniques of cell identification will, hopefully, provide a basis for more specific and effective therapy.

## SUMMARY

The methods of classification of lymphomas presented in this article showing the variations in terminology reflect both the current lack of understanding of the subject as well as the rapid advances presently being made in the field of immunology.

A review of the literature and the cases presented here indicate that oral lymphomas occur over a wide age range and may affect most tissues of the area.

The clinical presentations are not specific for these neoplasms and therefore necessitate biopsy and further diagnostic procedures.

Histologically, the histiocytic lymphoma appears to be the most frequent type occurring in the oral region.

Because of the occurrence and seriousness of oral lymphomas it is imperative that dental officers remain aware of and current in their knowledge of these malignancies.

## ACKNOWLEDGEMENTS

The authors wish to thank Dr. C. Berard of the National Institute of Health, Bethesda, Maryland, for providing the histologic material and clinical information related to the case of Burkitt's lymphoma, and Mrs. J. MacPherson and Miss E. Foggie for typing the manuscript.

## REFERENCES

1. Berard, C., O'Conor, G.T., Thomas, L.B., and Torlon, H., Histopathological Definition of Burkitt's Tumor, Bulletin of the World Health Organization, 40, 601-607, 1969.

2. Berard, C.W., and Dorfman, R.F., Histopathology of Malignant Lymphomas, Clinics in Haematology 3, 39-76, 1974.

3. Cook, H.P., Oral Lymphomas, O.S., O.M. and O.P., 14, 690-704, 1961.

4. Freeman, C., Berg, J.W., and Cutler, S.J., Occurrence and Prognosis of Extranodal Lymphomas, Cancer 29, 252-260, 1972.

5. Hass, A.C., Brunk, S.F., Gulesserian, H.P., and Givler, R.L., The Value of Exploratory Laparotomy in Malignant Lymphoma, Radiology 101, 157-165, 1971.

6. Jaffe, B.F., and Jaffe, N., Head and Neck Tumors in Children, Pediatrics 51, 731-740, 1973.

7. Lukes, R.J., and Butler, J.J., The Pathology and Nomenclature of Hodgkin's Disease, Cancer Research 26, 1063-1081, 1966.

8. Lukes, R.J., and Collins, R.D., Immunologic Characterization of Human Malignant Lymphomas, Cancer, 34 Supplement 1488-1503, 1974.

9. McNelis, F.L., and Pai, V.T., Malignant Lymphoma of the Head and Neck, The Laryngoscope 79, 1076-1086, 1969.

10. Molander, D.W., and Pack, G.T., Lymphosarcoma - Choice of Treatment and End Results in 567 patients, Rev. Surg. 20, 3-31, 1963.

11. Nelson, M.A., and Stiff, R.H., An Unusual Manifestation of Lymphoma, O.S., O.M., and O.P. 23, 351-353, 1967.

12. Rappaport, H., Tumors of the Haematopoietic System; An Atlas of Tumor Pathology. Section III Fascicle 8, Washington, D.C.; Armed Forces Institute of Pathology.

13. Robbins, S.L., Pathological Basis of Disease, W.B. Saunders Co, p 752-754, 1974.

14. Rosenberg, S.A., Diamond, H.D., Jaslowitz, B., and Carver, L.F., Lymphosarcoma; A Review of 1269 Cases, Medicine, 40, 31-84, 1961.

15. Seligman, B.R., Rosner, F. and Davenport, J., Primary Lymphosarcoma of the Parotid Gland, Cancer 33, 239-243, 1974.

16. Steg, R.F., Dahlin, D.C., and Gores, R.J., Malignant Lymphoma of the Mandible and Maxillary Region, O.S., O.M. and O.P. 12, 128-141, 1959.

17. Tillman, H.H., Malignant Lymphoma Involving the Oral Cavity and Surrounding Structures, O.S., O.M. and O.P. 19, 60-72, 1965.

18. Trott, J.R., Clinical Pathological Problems, University of Manitoba Press, p 62, 1974.

# 'Doc me Teeths Bleeding!'

*Sgt F.N. Boosarma, CD**

To those who have attempted a meaningful brush-in exercise for a mob of cavity riddled, puffy gummed Cadets, the title of this article will conjure instant sympathy.

For those who have yet to be granted the luxury of wilting under the annual onslaught of cadet summer camp, don't feel neglected. Your next posting could very well include this bonus.

With the latter group in mind, I will describe the basic contents of a typical cadet brush-in.

The average summer camp usually involves some 500 Cadets every two weeks. There are three such camps each Summer. Thus a total of 1500 Cadets receive the treatment which is dispensed in groups of 25 to 30.

The scene is set, the drill hall arranged, and we are ready for the first group. They form a semi-circle around me and the brush-in explanation and oral hygiene instruction portion are begun. "Yes, what is it?" "Hey doc, do we have to use that cement stuff again this year?" "I'm not a doctor, I'm a sergeant, and it isn't cement, it's pumice." "Well, it's da same stuff me fodder uses ta patch da cracks in da basement." "No it's not, it just looks a lot like it."

"Any other questions? Yes?" "I ain't drinkin any of that vinegar ya gave me brudder last year." "That was not vinegar, it's called fluoride, and I'm certain your brother was instructed to spit it out after the rinse, and not to swallow it." "Yah, well, he threwed up for two months after dat 'forid' stuff." "You mean fluoride." "Yah dats it."

"If you follow the instructions you are given here, all will go well."

At this point, the instruction is completed and I've presumably gained their trust and confidence. I can readily perceive this by their keen looks and broad smiles, marred only by the jagged line of bombed out anteriors! Lord, what horrors could be lurking further back!

* Sgt Boosamra is a dental clinical assistant at CFB Greenwood.

Having picked up their individual self-preparation kits, they are told to begin brushing as instructed.

"Doc! Me teeths bleeding!" "I'm not a doctor, I'm a sergeant, and it's your gums that are bleeding, not your teeth." "Well dey never bleeds at ome; it's dis crummy cement stuff." "No, it's because your gums are all inflamed and sore." "Are dey?" "Yes. Tell me, do you brush every day at home?" "No, never, dats wot makes 'em bleed!" "Well, if you looked after them daily, the bleeding would soon stop." "Why? . . . I'm going to have them all out anyway." "How old are you son?" "Fourteen, why?" "Oh, nothing."

"Hey doc!" "I'm not a doctor . . . (oh well, whats the use) . . . Yes, what's the problem?" "Can I get some false teeth while I'm here?" "No, I'm afraid not, my boy." "How come?" "Because you are only entitled to emergency treatment." "But I can never eats anything." "I wish we could help you, but you should go to your dentist as soon as you get back home." "I don't got any dentist."

"Now what's wrong with him? Why is he being sick in the garbage can?" "Ahh-h, I think he swalllowed that vinegar stuff, doc."

"Hey, you ok now?" "Holy — doc, I ain't never comin in dis place agin!" "I told you to spit it out after the rinse." "I mean it, I ain't never doin dis again."

"OOOwww this tooth is hurting, even with the aspirins on it." "What?!" "I said this too —." "I heard you; here, let me have a look — open up." "There, see it doc?" "Good Lord! How long have you been putting aspirins on there?" "About three days now." "Well the aspirin has burned the whole inside of your cheek, and the gum as well!" "Gee I didn't feel it burning." "Look, you come in to the clinic first thing after lunch and it will be looked after, ok?" "Yah, sure."

"Hey, I'm all done; can I keep the brush? You know, it wasn't really bad at all." Ah, at last, this one's interested. I've gotten through to at least one of the group. Perhaps the first step towards total oral rehabilitation!

"Yes, by all means, keep the brush, and use it well." "Sure thing doc. Hey, Mousie, it's ok to keep the brush. Thanks a lot, doc. Now at least we'll be able to get the polish into the welts of our boots!!!"

And on and on it goes, group after group, camp after camp, and Summer after Summer. The incidents above are neither over-dramatized nor exaggerated. They have happened, are happening, and will continue to happen.

Although many of the foregoing incidents, and hundreds like them, are seasoned with a certain flavor of comedy, one fact is both outstanding and dismal: The oral condition of our cadet compliment is very often in a pitiful state. Furthermore, the above condition is by no means restricted to the Cadets. A similar situation exists with members of militia units, especially in those who do not stem from the more prosperous and educated levels of society. Then again, many regular service personnel, who have complete access to all phases of dentistry free of charge, still choose to ignore their oral health.

Perhaps in the not too distant future, that little guy and I will cross paths again; and, thanks to our preventive efforts, who knows, maybe, just maybe . . . "Hey doc, me teeths stopped bleedin!" "Ahhh I'm not a doct . . . (oh well) . . . That's great, kid, really great!"

# CFDS NEWS

## Division News

### DIRECTORATE APPOINTMENTS

Col J.M. Donely was promoted to that rank on 18 Jul 77 and appointed Director of Dental Treatment Services. A 1950 graduate of the University of Toronto, Col Donely's more recent appointments include Commanding Officer of 35 Field Dental Unit in Lahr, Germany, Commanding Officer of 1 Dental Unit in Ottawa, and Director of Dental Plans and Requirements at NDHQ.

LCol V.J. Lanctis, on the other hand, crossed the floor from his DDTS-2 position to assume the function of Director of Dental Plans and Requirements. LCol Lanctis obtained his BA and DDS degrees from l'Université de Montréal in 1962 and 1966 and completed the Canadian Forces Staff College course in 1973. He served a two-year term in Postings and Careers before moving to the Division where, among many other duties, he was responsible for DOTP recruiting and the publication of the CFDS Quarterly.

### OTHER NEWS

New arrivals at the Division include LCol J.A.R. Fortier, who replaces LCol Lanctis in the DDTS-2 slot, and LCol H. Griesbach who takes over as Projects Officer from LCol J.Y. Cyrenne. The latter assumed the Base Dental Officer function at BFC Valcartier on 24 Jun 77.

The Director General of Dental Services, BGen W.R. Thompson, attended the annual convention of the Ontario Dental Association which was held in Toronto on 8 - 10 May 77.

The CFDS was represented at the annual meeting of the Council on Education of the CDA by Col J.N. Wright. The meeting took place at CDA Headquarters in Ottawa on 25 - 26 May 77.

LCol Cyrenne attended Les Journées dentaires du Québec in Montreal on 18 - 20 May 77.

## CFDSS News

### VISITS

MWO Fathers and WO Pion travelled to Georgian College to observe its dental assistant training program on 6 Apr 77. Conversely, Dr. Hori, Mr. Crump, Ms. Jones, Ms. McCabe and Ms. Prysniak visited the CFDSS from George Brown College to observe Canadian Forces dental training on 13 Apr 77.

LCol N. Andrews was a guest lecturer at a Renfrew Dental Society Meeting on 15 Apr 77.

Staff members from the Department of Pedodontics of the University of Toronto, visited the CFDSS on 8 Jun 77 for a day of familiarization and recreation.

Mr. Tommy Noe, a lab tech with D.V.A., had a first-hand look at CFDSS lab facilities on 9 Jun 77.

Candidates on the Dental Therapist Course attended the Ontario Dental Association Convention in May and presented table clinics dealing with handpiece maintenance and dental matrices.

### SPORTS

A team of fleet-footed CFDSS members lead by Col Richardson took part in the annual Gil Hyde Relay Race. Although the team didn't finish in the money, the outing was enjoyable.

**Col Richardson congratulates CWO Roy Matheson - Clasp for CD**

**725 Dental Hygienist Trade Adjustment course. Back row L to R WO Braslims, WO Giroux, and WO MacLean. Front row CWO Matheson and LCol Andrews.**

# 1 Dental Unit News

The main topic from 1 Dental Unit at this time is curling.

Due to uncertain weather conditions and other commitments, it was decided not to hold the Annual Ottawa-Petawawa Bonspiel until late March this year. However, once everything was organized, a total of ten teams contested the coveted Horse's Head. Keen competition was displayed in four four-end games, with Ottawa coming up on the winning side of the scoreboard (albeit with some assistance from the Division).

Standout teams were the rinks of WO (ret'd) Rene Tremblay, Capt John Currah, Capt Peter Gillies and Cpl Lloyd Payette for Ottawa, and LCol (ret'd) Windsor, WO (ret'd) Jim Clarke, MCpl Judy Boileau and Mrs. Debbie Manfredi representing Petawawa.

Sincere thanks are conveyed to WO Doug Cormie and his assistants for a most enjoyable day, and also to Rene Tremblay and Jim Clarke who hosted an open bar for a couple of hours.

The 7th Annual 1 Dental Unit Bonspiel was held on 22 Apr 77 at the Navy Curliing Club. Six teams were entered and played four four-end games to determine the winning rink.

The results were as follows:

1st Place — Maj Maurice Freedman, WO Jim Hughes, Mr. Girouard and Pte Bev Green.

2nd Place — Cpl Lloyd Payette, MWO Earl McFadden, Mr. Buwalda and MWO June Patterson

3rd Place — LCol Deyette, Sgt Lyle Kallman, WO Glen Hildebrandt and Capt Jeff Iverson (This rink was determined by skip rocks between Rene Tremblay and LCol Deyette.)

We would like to thank Ash Temple, Denco and Depot Dentaire who donated the prizes for this event. Additionally, well-deserved credit must be given to Sgt Ron Lindsay who, as Unit organizer, cleverly put "Plan B" into effect when the original curling club's ice turned into a pool of water the day before the bonspiel!

**Maj Gunther presenting CplC Kossakowski with his C.D.**

# 11 Dental Unit News

### ODDS AND ENDS

Sgt Fred Schuh attended a porcelain fused to gold training session at the HQ Lab in Victoria. He enjoyed the week with WO Borden and Sgt Overbye and has returned to Chilliwack super keen to get going on the porcelain / gold study project.

### SPORTS

Capts CG Sproule and KW Howie from Naden participated in the National Badminton finals and found new meaning in the term "blood, sweat and tears". Capt Sproule once again attributed his fine showing this year to the loss of 20 lbs and a new pair of shorts!

### INTERESTING

Capt Jim Brass of Holberg reports that the unit has been plagued by numerous cougars who seem to be roaming free in the area. Four dogs have been taken in the past month and one cougar was even spotted in the PMQ area. Needless to say, the dogs are not running loose and the children don't stray far from home . . . or vice versa!

LCol Taylor attended a mess dinner at the Madigan Military establishment outside Tacoma, Wash. The dinner was sponsored by Majors Ed MacInnis and Mike Bouris, who stayed with a Canadian format all the way!

Sgt Lorne Overbye (HQ Lab) is restoring a 1949 ARIEL motor cycle for entry in the "Overbye" Display at the Transportation Museum in Moose Jaw, Sask.

# 12
# Dental Unit News

A spring party was organized on 25 May 77 by the members of 12 Dental Unit in the Halifax / Dartmouth area to bid farewell to Colonel and Mrs. D.H. Protheroe and other members departing during the summer months. Colonel Protheroe will be assuming the duties of Commanding Officer of 14 Dental Unit in Winnipeg on 12 Aug 77.

On 20 May, Colonel D.H. Protheroe travelled to CFB Shearwater and presented WO Dot Adcock with the clasp to her CD.

12 Dental Unit welcomes the following newly-graduated officers to the area: Capt DJ Brodie, Capt AA Fraser, Capt HW Garland, Capt LA Klazek, Capt JK Pyne, Capt SJ Stewart, and Capt DS Stosky.

# 13
# Dental Unit News

Cpl Don Purich and his wife Jean made a dream vacation come true by spending the month of April in Las Vegas, Nevada. Beautiful weather highlighted the vacation and topped off some enjoyable golfing at Nellis AFB and the PGA site at the Nevada Sahara and Sands. One of the more enjoyable parts of the trip revolved around the live entertainment available in Las Vegas. While "doing the town" the couple were fortunate enough to meet such personalities as Foster Brooks, Juliet Prowse, Alan King, Todie Fields, Clint Eastwood and Petula Clark. Leaving Las Vegas, they travelled to San Diego, Monterrey and San Francisco to take in the sights. During the trip they logged approximately 7,500 miles. Plans are apparently being made for a return visit.

**A SPORTY LITTLE DETACHMENT**

During the 1977 Winter Carnival sports events at CFB Petawawa, personnel of the Dental Detachment proved that you don't have to be a "field type" to be good!

With a total strength of twenty bodies the Dental Clinic took on the rest of the Base for five days of hectic competition. When the dust had settled and the body count was in, the "dental types" were clearly the superior unit for the week.

Purely as a gesture of good fellowship, the team of WO Deloughery, Sgt "Deadeye" McRae, Cpl Payette and Cpl Duffield, under the able direction of Capt Hodge, offered to compete in indoor shooting. Despite strenuous efforts to keep out of the running, the team posed a definite threat to the Combat Unit's superiority, until someone fired an extra shot into one of Deadeye McRae's targets. That dropped the clinic team to sixteenth place, out of twenty-five teams. The culprit remains undiscovered, but next year's team members will count their bullets a little more carefully!

In the road rally event, the Dental Clinic placed two teams in the top six finishers. WO Deloughery navigated for Sgt McRae in one vehicle and despite frequent reverses and getting lost many times, managed a third spot finish. Capt Hodge navigated his driver, Cpl Duffield, to an excellent sixth place finish despite being deprived of an accurate watch and one of the maps of the area.

Despite extremely poor skiing conditions, all members of the cross country team finished the seventeen kilometer run, and the aggregate score for the day placed the Dental Clinic in third place in the standings. Capt Riley sustained spectacular if not severe facial damages after his attempt at a one footed stem-christie through a skier pile-up at the base of a hill on the course. Cpl Duffield suffered a crushed thermos and severely wounded dignity when he decided to sit down on the job! Capt Hodge and Cpl Payette completed the seventeen kilometeres in a saner, if less spectacular fashion.

Capt Riley's injuries kept him out of badminton, but the Dental Detachment was still ably represented by MCpl Boileau who "brought home the bacon" with a first place finish in the ladies matches. Only the examination of all contestants and a pair of legs that just weren't "male enough" kept the Detachment from slipping MCpl Boileau into the men's singles as a ringer for the disabled Capt Riley.

As with all things involving a "racket", LCol Marion did extremely well at squash. He brought home the first place trophy for the Detachment for the second year in a row. Unfortunately, a pair of legs that were "too male" kept him out of the ladies squash competition!

# 14
# Dental Unit News

Major Paul Levy, CFB Shilo Detachment, cycled 40 km on behalf of crippled children in the

Wheat City (Brandon) Lions Club Bikathon. Four riders from Shilo raised $800.00 for this worthy cause.

LCol Hank Griesbach suffered the "Friday the 13th Blues" on 13 May. While doing his semi-annual physical fitness test, he fell and sustained an undisplaced fracture of the proximal head of the right radius. Being of valiant stock he managed to get up and cross the finish line in record time.

One member and one "associate" member of the CFB Cold Lake Detachment were honoured for community services during 1976 / 77. Mrs. Barbel Griesbach received the Community Service Award and Sgt John Walker was the recipient of the Community Merit Award.

Sgt A. Gray of 14 Dental Unit Headquarters has been appointed to the executive echelon of the 1977 Manitoba Winter Games. On 1 Sep 77 he will also assume duties on the executive of the Manitoba Section of the Canadian Amateur Swimming Association.

# 15 Dental Unit News

### TIME FOR FAREWELLS

A farewell party was held in the St Hubert Senior NCO's Mess during the evening (and it turned out to be a long evening) of 28 Apr to honour departing members in the Montreal area. They included Capt René Levesque, MWO Bill Parker and Cpl Harvey Lubitz.

René Levesque is leaving the Service following completion of his short service commission and will be engaged in a group practice in Brossard with some former members of CFDS including Drs Jacques Nadeau, Yvan Gagnon and Normand Roy. Bill Parker, on the other hand, is leaving the Dental Services after 27 years to assume a position at NDHQ, while Harvey Lubitz is also departing after a similar period for a position at NDMC.

The St Jean Detachment honoured departing members Capt Blain and Pte Chaussé at a "soirée" held at Le Goblet, a rather renowned watering hole in Montreal. Both are taking their release from the Forces.

### PHYSICAL FITNESS TEST RESULTS

Capt Blain took over the honours as the "fastest man in the Unit" with a time of 9.30 for the mile and a half. Following closely behind were Capt Don Grenier and Major Claude Arpin clocking times of 9.40 and 9.50 respectively.

### FISH STORY?

On a recent TD visit to CFS Moisie, Capt Guy Valois caught an 18 pound salmon. The best season for salmon fishing in the famous Moisie River is during the first two weeks of June, which just happens to coincide with the planned TD visit each year. Hopefully, we'll soon have a photo to back up Guy's story.

### CONGRATULATIONS

Congratulations are extended to Sgt Jean Pouliot, St Hubert Detachment, who won top honours on the Senior Leaders Course held in Esquimalt 4 Apr - 12 May 77. Col Fox is shown making the presentation (see photo).

**Cpl Allain receiving the CD from Major Chagnon**

# 35 Field Dental Unit News

Volksmarching has become a large family-supported activity in Germany. Sgt Anderson and Miss Gilkes are two of the more avid walkers in the Unit. 35 FDU is well represented in both the Lahr and Baden Clubs: LCol Brogan is President in Lahr, while Sgt Anderson is President in Baden, Miss Gilkes is Secretary, and Maj Musselman is Vice-President.

Capt DG Amundrud participated in a unique learning experience in the Apr / May time frame. He started out as a P1 Comd, and ended up as the A / Commandant of the Junior Leaders School in Lahr.

During the Annual Rotation Party on 28 May 77, remaining members of the Unit bade farewell to Maj Higgins (off to Petawawa), Maj Ayotte (to Bagotville), Sgt James (to Borden), MCpl Bowering (to Kingston), and Cpl Paige (to Summerside). An excellent meal and appropriate entertainment were arranged by WO Sprathoff and Sgt Allen at the Gasthoff Sonne in Kubach.

In the accompanying photo, Maj JJ Lemieux welcomes BGen Thompson to Baden-Soellingen during his recent inspection of 35 Field Dental Unit.

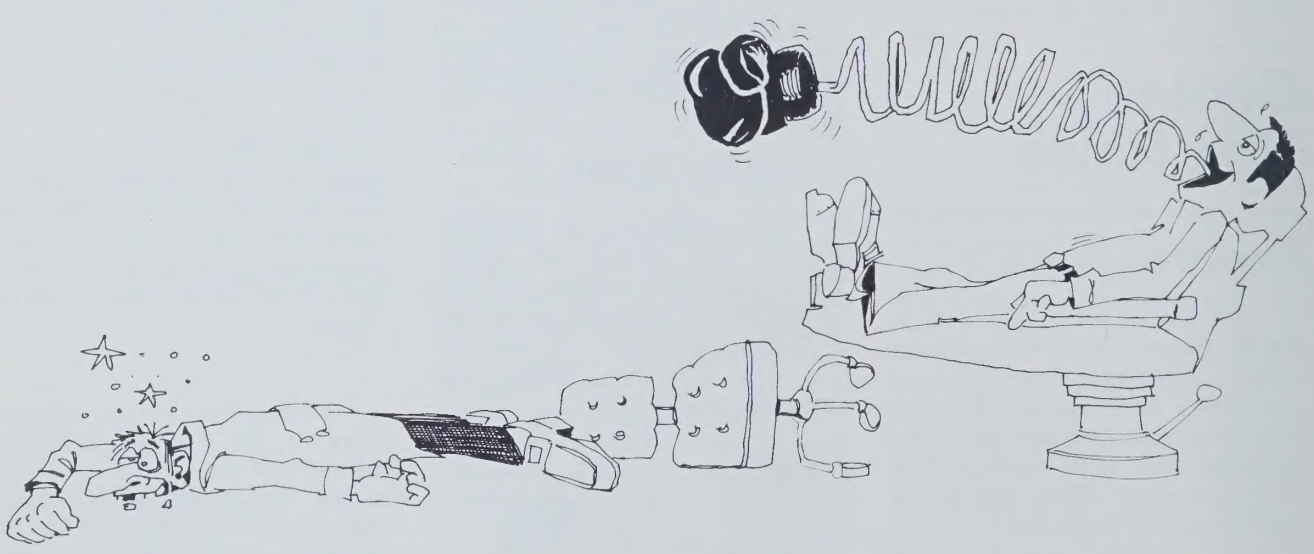
# 1 Dental Equipment Depot News

BGen L.V. Johnson, Commander of Canadian Forces Training System, visited 1 DED on 17 Dec 76. The CO, Captain J.R. Savoie, briefed the Commander on the role of 1 DED and accompanied him on a tour of the Depot.

Personnel at 1 DED underwent their semi-annual physical fitness test with Sgt Jim Hubley leading the way with a rating of "excellent".

At last Capt Savoie was lucky and managed to finally get on a winning team. His group won top honours in the Officers' Mess Mixed Bowling League. At the banquet held on 30 April he was awarded the grand prize of five dollars!

The Unit Fishing Derby, originally scheduled as a one day event on 13 May, had to be extended an extra day because of lack of cooperation from the fish! WO George Wadden won first prize with Sgt Jim Hubley taking second.



**My God! Now that's bad breath.**

# GENERAL NEWS

## welcome

MWO J.P. Blouin, WO C.G. McPhee, Cpl J.O. Laperle, Cpl M.E. Sikora, Pte P.A. Carr, Pte. J.L. Castilloux, Pte M.S. Coté, Pte M.M. Stevens, Pte N. Vallée

## farewell

Maj P. Larose, Maj J.E. Lavalée, Maj D.R. Wright, Capt J.H. Blain, Capt R.E. Fletcher, Capt B. Kendell, Capt J.P. Lévesque, Capt J.B. Maurice, Capt B. McPhee, Capt R. Sorochan, MWO W.J. Parker, Pte J. Chaussé, Pte S. Macdonald, Miss V. Holtom

## promotions

Col — J.M. Donely

LCol — W. Budzinski, J.A. Fortier, F.H. Harriman, J.D. McCallum

Maj — C.B. Bullock, W.H. Fallon, M.W. Garriott, J.E. Gauthier, D.J. Morrow, K.B. Musselman

Capt — D.J. Brodie, B.G. Doerksen, A.A. Fraser, H.W. Garland, J. Gosselin, B.D. Harper, L.A. Klazek, L.D. Martin, C.M. McHenry, J.R. Moreau, J.K. Pyne, E.L. Reid, B.E. Roycroft, S.J. Stewart, D.S. Stosky, P.C. White

CWO — D.C. Hughes

WO — J.G. Hughes

Sgt — J.D. Angus, E.W. Creelman, G.R. Lamontagne

MCpl — J. Lemieux, W. Quine, W. Skanes

Cpl — M.G. Tessier

## training

### PROFESSIONAL TRAINING

**University of Moncton**

**Electrosurgery Training (2 Apr 77):**

Capt C.B. Leek

**CFDSS CFB BORDEN**

**Officer's Clinical Oral Surgery Course (13 - 27 Apr 77):**

Maj. C.J. Boston, Capt P.G. Abbott, Capt J.L. Bilodeau, Capt J.C. Poirier, Capt R.G. Smith, Capt J.M. Stone

**Hygienist Trade Adjustment Course (4 - 17 May 77)**

Capt W. Jackson, WO A. Braslins, WO F. Giroux, WO I. MacLean

**Dental Clinical Assistant TQ6A Course (30 Mar - 29 Apr 77):**

MCpl J.G. Boileau, MCpl R.A. Bosnell, MCpl M.L. Forlippa, MCpl F.N. Jobin, MCpl R.R. Kossakowski, MCpl J.F. Lemieux, MCpl W.M. Skanes, MCpl W.L. Spencer, MCpl S.H. Woiwood, Cpl R.G. Duffield

**Dental Clinical Assistant TQ 3 Course (30 Mar 77 - 03 Jun 77):**

MCpl M.L.F. Haley, Cpl M.E. Sikora, Pte P.A. Carr, Pte T.L. Castilloux, Pte. J.B. Girard, Pte N.M. Laybolt, Pte D.C. Leach, Pte C.L. Longmire, Pte M.A.L. Lebel, Pte J.L.J. Sushelinski

### CANADIAN FORCES TRAINING

**CFB Borden**

**SIT 2 Course (25 Apr - 6 May 77):**

Sgt R.M. Haiplik

**SIT 1 Course (18 - 29 Apr 77):**

WO J.D. Cormie, MCpl M.M. Liddle

**(30 May - 10 Jun 77):**

MCpl H. Habberjam

**CFB Esquimalt**

**Senior Leaders Course (4 Apr - 12 May 77):**

Sgt J.F. Butson

**NDHQ Data Center**

**Basic Computer Programmer Course (12 Apr - 27 May 77):**

Lt F.M. Bjerke

**CFB Winnipeg**

**Range Safety Officers Course (6 - 10 May 77):**

Capt A.R. Gauthier

**CFB Valcartier**

**Junior Leaders Course (22 Apr 77):**

Cpl J.C. Poulin

**CFB Petawawa**

**Basic Accident Prevention Course (15 - 17 Mar 77):**

Sgt J.A. Hubley

**TRAINING WITH INDUSTRY**

**Harrisburg, P.A.**

**Esthetics, Phonetics, and Function — Dentsply International:**

MWO R. Todd

# honours and awards

**1st Clasp to CD:**

Capt R. Reid, CWO R. Matheson, WO D.J. Adcock, Sgt H. Bigras

**CD:**

MCpl R. Kossakowski, Cpl J.C. Allain

# bereavements

Our sympathy is extended to:

Capt T.D. Cadden on the loss of his father-in-law.

Sgt E.W. Creelman on the loss of her sister.

MCpl J.F. Remillard on the loss of his father.

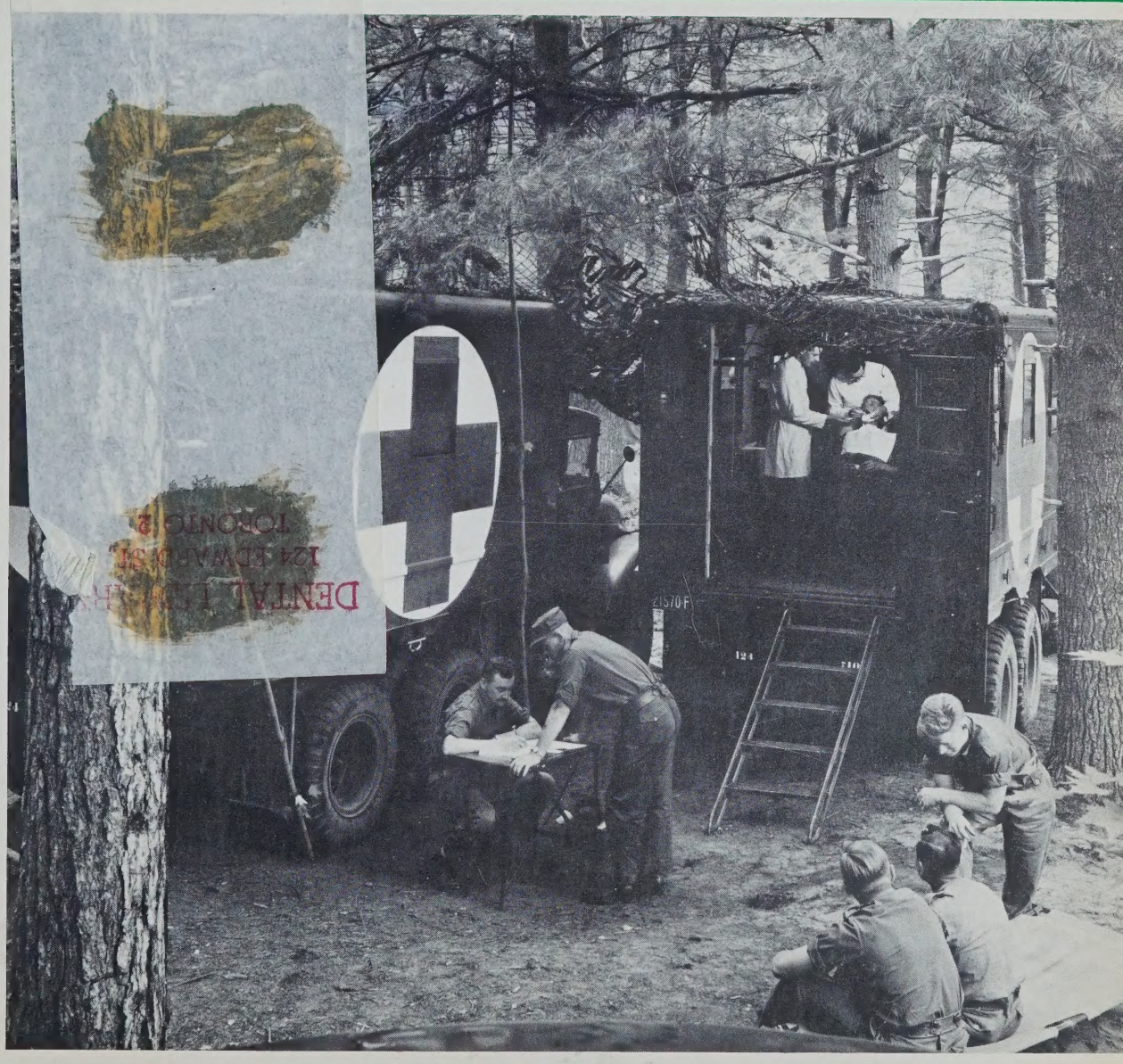
**They are finally patching up the holes in the wall at the Dockyard Dental Clinic in CFB Halifax! !**

MEMORABILIA KOREA CIRCA 1954

**Front Row, Left to Right - Lt Doug Evans, Maj Geoff Bagnall, LCol Bert Kearney, LCol Bill Sinclair.**

**Back Row, Left to Right - Capt Jos Bourque, Capt Al Taylor, Capt Hap Protherol, Capt Tommy Joslin, Capt Chuck Sivell.**

# Bulletin du Service Dentaire des Forces Canadiennes



Volume 18, numéro 1, 1977

# Bulletin du SDFC


**Conseil de rédaction**

Colonel J.N. Wright
CD, DDS, MScD

Lieutenant-Colonel V.J. Lanctis,
CD, BA, DDS

Lieutenant - Colonel J.F. Begin
CD, BA, DDS, DDPH

**Rédacteurs adjoints**

Capitaine M.L. Irwin, BA, DDS
École Dentaire
des Forces Canadiennes

Sergent J.G. Hughes CD
Unité Dentaire 1

Capitaine C.G. Sproule
Unité Dentaire 11

Lieutenant(F) J.R. Wynes
Unité Dentaire 12

Capitaine P.D. Peterson CD
Unité Dentaire 13

Sergent A. Gray CD
Unité Dentaire 14

Sergent C.F. Bond CD
Unité Dentaire 15

Sergent R.L. MacLellan CD
Dépot Dentaire 1

Sergent B.F. Hannay CD
35e Unité Dentaire de Campagne

Sergent G.P. Lafleur CD
Nouvelles Générales



Publié avec l'autorisation du Brigadier - général W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. Le Bulletin sert à l'échange d'idées, d'expériences et d'information au sein du Service dentaire des Forces canadiennes. Les opinions exprimées dans le Bulletin sont celles des auteurs. Elles ne sont pas nécessairement partagées par le Directeur général du Service dentaire ou le ministère de la Défense nationale.


*COUVERTURE*

Entraînement dentaire - Les circonstances et les effectifs demeurent essentiellement les mêmes; seul change le personnel, ainsi que peuvent le confirmer les officiers du PFOD de cette année! ( photo circa 1959 - Photo Features, Hull, P.Q. )

*DANS CE NUMÉRO*


1 Lymphomes malins de la région buccale
Maj D.J. Morrow, Dr. J.R. Trott
et Dr. D.W. Buntine

8 "M'sieur, mes dents saignent! "
Sgt F.N. Boosarma

10 Nouvelles du SDFC

15 Nouvelles générales



*Toute correspondance se rapportant au Bulletin devrait être adressée au:*

**Directeur général — Service dentaire,**
**Quartier général de la Défense nationale,**
**Ottawa, Ontario, Canada.**
**K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# LYMPHOMES MALINS DE LA REGION BUCCALE

*Maj D.J. Morrow, DMD**
*J.R. Trott, MDS, FRACDS, FRCD (Canada)***
*D.W. Buntine, MB, BS (Melbourne)****

## INTRODUCTION

L'importance pour les officiers dentaires des Forces canadiennes d'avoir des connaissances à jour sur le groupe de maladies que l'on appelle les lymphomes malins ou néoplasmes du système immunologique est mise en lumière par une simple observation: Parmi toutes les tumeurs malignes de la tête et du cou, les lymphomes viennent au deuxième rang immédiatement après les carcinomes épidermoïdes.[9] Cette partie de l'organisme vient aussi au troisième rang comme siège des lymphomes.[10] Chez les enfants, le lymphome est la tumeur de la tête et du cou la plus répandue.[6] Les lymphomes affectent les personnes de tout âge, mais surtout les quadragénaires et les quinquagénaires. Les hommes en sont plus souvent frappés que les femmes.[13] Ils se présentent assez souvent sous la forme de lésions solitaires dont les premiers signes sont des manifestations buccales. Cela signifie qu'il est important de les identifier très tôt pour pouvoir les traiter avec succès.[3,14] Il ne faut donc jamais oublier ce groupe de néoplasmes au moment des examens buccaux et du traitement des membres du personnel des Forces armées. Pour toutes ces raisons, et du fait aussi de l'utilisation récente d'une nouvelle terminologie et de l'apparition de nouvelles théories, nous presentons aux officiers du SDFC cette étude qui comporte un bref rappel sur 1) les lymphomes de la région buccale, illustrés par un certain nombre de cas et, 2) les progrès et observations les plus récents dans l'étude des lymphomes.

## CLASSIFICATION DES LYMPHOMES

### Systèmes de classification utilisés actuellement

Les néoplasmes des tissus lymphoïdes ont souvent été décrits, dans le passé, au moyen de plusieurs classifications dont l'objet était de fournir des renseignements prognostiques et thérapeutiques.

Les premières descriptions détaillées des lymphomes ont abouti à l'emploi généralisé des termes lymphome gigantofolliculaire, lymphosarcome, réticulosarcome et maladie de Hodgkin.[2] Les études de la maladie de Hodgkin ont démontré que cette affection est différente, des points de vue clinique et morphologique, des autres lymphomes et il n'en sera pas question dans la présente étude.[7] Les termes mentionnés ci-dessus décrivent l'aspect histologique des lésions qui sont identifiées par les termes "lymphosarcome" si les cellules néoplasiques qu'elles contiennent ressemblent à des lymphocytes, et "réticulosarcome", si elles ressemblent à des cellules réticulaires, alors que les néoplasmes dont la structure est folliculée sont appelés lymphomes gigantofolliculaires.

Une analyse plus poussée des variations de la morphologie et de la différenciation cellulaires, ainsi que de l'aspect des proliférations

* *Major D.J. Morrow de la BFC Winnipeg achève actuellement ses études au Département de Biologie buccale de l'Université du Manitoba.*

** *Dr. J.R. Trott - Département de Biologie buccale, Université du Manitoba.*

*** *Dr. D.W. Buntine - Département de Pathologie, Faculté de médecine, Université du Manitoba.*

des lymphomes, ont conduit Rappaport[12] à établir une nouvelle classification. Cette classification repose sur l'utilisation des techniques normalisées d'histopathologie complétées par certaines procédures spéciales de coloration. Les lymphomes sont classés d'après leur aspect, diffus ou nodulaire, et les cellules qui y prédominent. Ils sont dits: lymphocytaires, histiocytaires, mixtes lymphocytaires-histiocytaires ou indifférenciés. L'aspect cellulaire est également décrit: bonne ou mauvaise différenciation. Cette classification est d'emploi généralisé en Amérique du Nord et elle fournit un système utile d'identification des lymphomes qui tient compte des caractéristiques cliniques et histopathologiques de la maladie.[2]

Il a été démontré que la tumeur de Burkitt a des caractéristiques qui lui sont propres, mais elle a tout de même été ajoutée à cette classification.

Les connaissances actuelles des mécanismes de l'immunité ont permis à Lukes et Collins de mettre au point une autre méthode de classification des lymphomes qui repose sur les caractéristiques immunologiques et morphologiques de ce groupe de néoplasmes.[8] Leur système fait appel à diverses techniques cytochimiques et fonctionnelles pour identifier les cellules qui se présentent dans la tumeur et analyse aussi les diverses caractéristiques morphologiques des cellules néoplasiques, selon la classification de Rappaport.

Le Tableau 1 présente une comparaison de ces deux classifications et les critères utilisés sont expliqués en détail dans les divers documents cités en référence. Les flèches du tableau montrent que chaque catégorie de la nouvelle classification ne recouvre pas directement une ancienne catégorie, comme le montre parfaitement la multiplicité apparente des types de cellule dans chaque catégorie cytologique de la classification de Rappaport.

Pour les fins du présent article, nous avons exclu les renseignements portant spécifiquement sur les lymphomes des nodules lymphatiques cervicaux, des amygdales et du pharynx . En raison de son emploi généralisé en Amérique du Nord, nous avons utilisé la terminologie de la classification de Rappaport chaque fois que cela était possible.

### Description des lymphomes buccaux justifiant la classification de Rappaport

Les cas ci-après de tumeur de la région buccale (Figures 1 à 9) sont présentés pour démontrer les caractéristiques histologiques principales utilisées par Rappaport pour établir la classification du Tableau 1. Ces exemples, à l'exclusion du cas des lymphomes de Burkitt, sont extraits de la série des 25 cas de lymphomes buccaux énumérés au Tableau 2.

## CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES ET PATHOLOGIQUES PROPRES AUX LYMPHOMES BUCCAUX

Il ne fait guère de doute que le personnel dentaire doit être conscient de l'existence possible et de la gravité des lymphomes de la tête et du cou. Il est certes difficile de déceler et de diagnostiquer ces néoplasmes par des moyens cliniques et histologiques, mais on ne saurait trop insister sur l'importance de leur détection précoce et sur le rôle des biopsies dans le diagnostic des lymphomes. L'examen rapide des cas rapportés ci-après[18] confirmera la validité de cette constatation.

Histoire de cas: Un homme de 56 ans consulte son dentiste parce qu'il souffre de douleurs et parce que sa deuxième molaire inférieure droite bouge. Le dentiste extrait la dent mais le patient revient le voir moins de deux mois après l'intervention parce que l'alvéole de la dent extraite ne guérit pas. Le dentiste lui fait alors un curetage et le traite aux antibiotiques. La douleur persiste et le patient est envoyé chez un chirurgien buccal qui extrait la première molaire inférieure droite. Le patient revient le voir environ deux mois plus tard parce que son état ne s'améliore pas. Il est alors procédé à une biopsie. L'examen microscopique révèle un néoplasme malin du système lymphoïde, probablement un lymphome histiocytaire, bien que la possibilité d'un myélome ne soit pas écartée. Des études sérologiques révèlent la présence d'un myélome à immunoglobuline G. Le patient meurt dans les deux mois qui suivent. L'autopsie confirme le diagnostic final d'un myélome multiple.

### Répartition par âge et par sexe

L'analyse des cas de lymphomes malins de la région buccale qui ont été rapportés montre que ces néoplasmes apparaissent chez les personnes de tout âge, depuis les jeunes enfants jusqu'aux vieillards.[3,16,17] Pour les adultes, la majorité des cas se présente chez des personnes de plus de 50 ans.[7] Un type particulier de lymphome, la tumeur de Burkitt, frappe surtout les enfants et est particulièrement répandue en Afrique.[1,17]

Chez les adultes, les hommes en sont atteints à peu près deux fois plus souvent que les femmes.

### Siège

Les lymphomes peuvent être nodaux ou extranodaux; les lymphomes de la tête et du cou sont extranodaux dans environ un tiers des cas.[9]

Les foyers principaux des lymphomes buccaux sont les glandes salivaires, les amygdales, la moëlle des os et les nodules lymphatiques locaux, mais ils peuvent apparaître, à titre secondaire, dans tous les autres tissus. Ils peuvent ainsi se présenter dans les mâchoires, les sinus, la langue, la muqueuse buccale, les gencives, les glandes salivaires et la peau des lèvres.[4,15,17]

Dans les mâchoires, les lymphomes du maxillaire supérieur sont plus fréquents que ceux de la mâchoire inférieure, et le sinus maxillaire est souvent affecté.[16] Le lymphome de Burkitt a souvent pour siège les mâchoires, surtout chez les jeunes africains, et il n'est pas rare que plusieurs quadrants soient affectés en même temps. En Amérique de Nord, cette tumeur revêt surtout l'aspect extranodal, mais siège bien moins souvent dans les mâchoires.[1]

La tumeur se présente parfois dans les glandes salivaires, mais assez rarement. Dans une série de 1467 cas de lymphomes extranodaux, 69 seulement siègeaient dans les glandes salivaires[4] et l'étude de la littérature publiée jusqu'en 1972 a révélé environ 30 cas de lymphomes de la parotide.

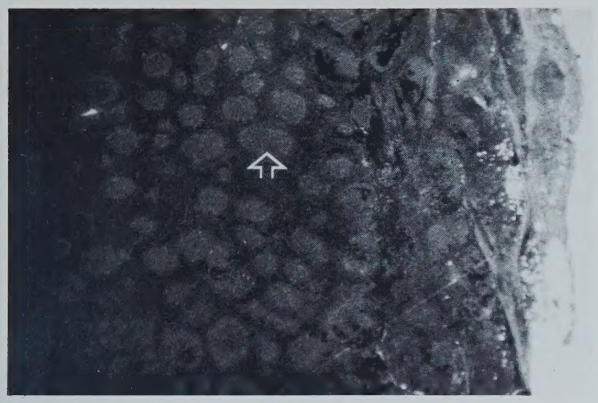


FIG. 1. Lymphome de type nodulaire (Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine, agrandissement: original x 4).

FIG. 2. Lymphome de type diffus (Coloration à l'hématoxyline et à l'ésoine, agrandissement: original x 40).

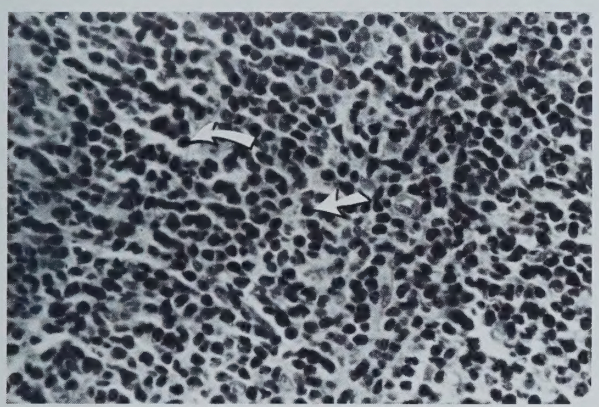


FIG. 3. Lymphome malin, lymphocytaire, bien différencié. Cette coupe provenant d'un nodule lymphatique sous-mentonnier contient des lymphocytes bien différenciés (voir flèche) avec variations modérées de la dimension et de la forme des noyaux. Dans certains cas, les cellules ont un aspect plus uniforme. L'activité mitotique ne caractérise pas ce type de lymphome. (Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine, agrandissement: original x 150).

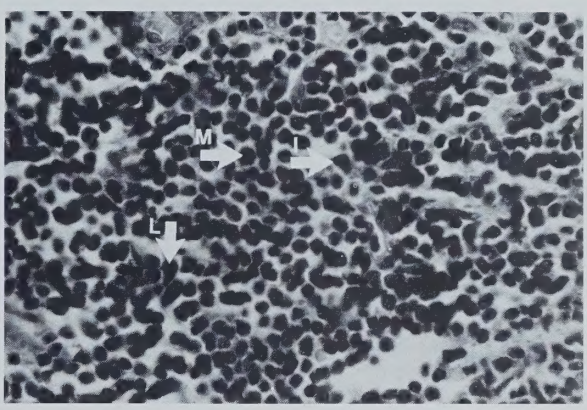



FIG. 4. Lymphome malin, lymphocytaire, mal différencié. Les tissus du maxillaire révèlent la présence de lymphocytes néoplasiques plus grands que la normale (L), dont les noyaux présentent des formes extrêmement variables. Les noyaux sont habituellement ronds ou crénelés (I), avec membrane nucléaire distincte et coloration irrégulière. L'activité mitotique est évidente (M). (Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine, agrandissement: original x 150).

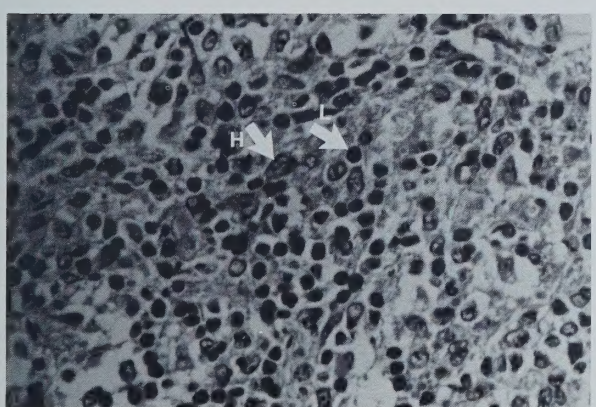



FIG. 5. Lymphome malin, mixte lymphocytaire — histiocytaire. Un mélange d'histiocytes (H) et de lymphocytes (L) plus ou moins différenciés est présent dans le tissu d'un nodule sous-mentonnier. Ces cellules sont habituellement nodulaires et évoluent vers un type purement histiocytaire. (Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine, agrandissement: original x 150).

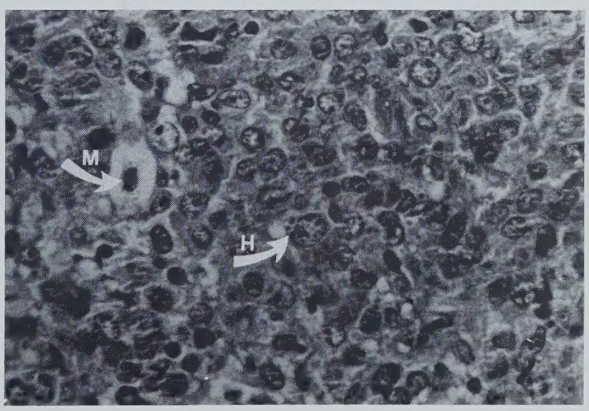



FIG. 6. Lymphome malin, histiocytaire. Cette coupe de tissu maxillaire révèle de grosses cellules malignes (H) à cytoplasme pâle, à noyau très crénelé ou ovale, avec une membrane nucléaire bien visible. Les nucléoles sont prédominantes. L'activité mitotique est évidente (M). (Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine, agrandissement: original x 150).

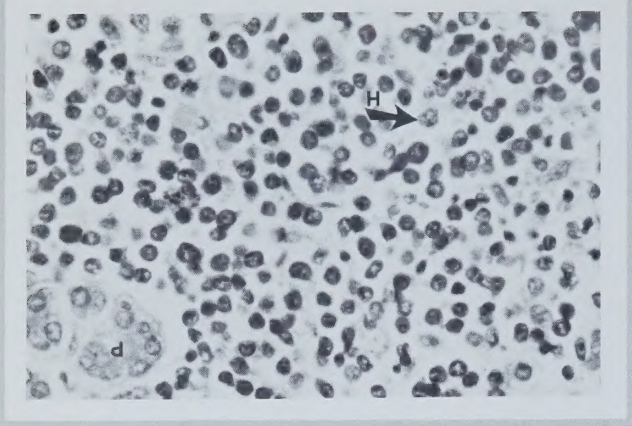



FIG. 7

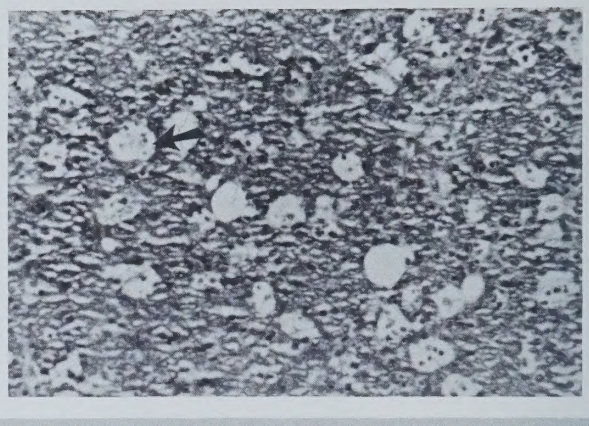


FIG. 8

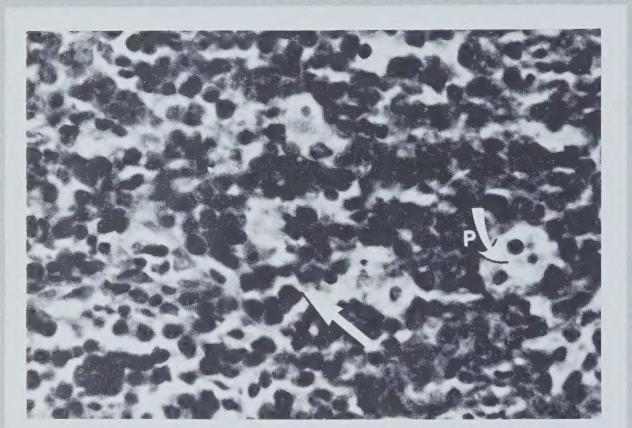



FIG. 9

**FIG. 7. Lymphome malin, indifférencié. Tissu de la parotide (P) avec infiltration de gros lymphocytes indifférenciés (L). Ces cellules ont des noyaux ronds, ovales ou légèrement crénelés, avec membrane nucléaire bien visible et coloration délicate. (Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine, agrandissement: original x 150).**

**FIG. 8. Lymphome malin, indifférencié, type de Burkitt. Tissu de la mâchoire révélant l'aspect de "ciel étoilé" (voir flèche), caractéristique de cette tumeur. (Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine, agrandissement: original x 60).**

**FIG. 9. Lymphome malin, indifférencié, type de Burkitt. Même tissu qu'à la Fig. 8, révélant les lymphocytes malins indifférenciés (voir flèche). Ces cellules ont parfois des noyaux picnotiques qui deviennent très foncés à la coloration. On peut constater la présence de gros phagocytes (P) qui contiennent souvent des débris nucléaires. (Coloration à l'hématoxyline et à l'éosine, agrandissement: original x 150).**

Les rapports dont la littérature fait état montrent que les lymphomes peuvent apparaître dans les gencives, le palais, la muqueuse buccale et la langue.[3, 17] Il y est également signalé[11] que le lymphome siège rarement dans les tissus mous des patients édentés.

## Signes et symptômes

Dans la pratique clinique, il est apparu que le lymphome est l'un des néoplasmes les plus difficiles à diagnostiquer. Il passe souvent inaperçu ou est confondu avec d'autres tumeurs. Sous sa forme la plus commune, il est confondu avec des tumeurs bénignes, si bien que le pronostic est nettement moins favorable puisque le traitement nécessaire est souvent retardé.

Une enflure, habituellement ferme et fixe, est le signe le plus commun qui s'accompagne parfois de douleurs. Il peut également se produire une ulcération. L'anesthésie ou l'hyperesthésie de la peau due à l'infiltration d'un nerf régional par la tumeur peut également se produire. Il faut toujours vérifier que les nodules lymphatiques locaux ne sont pas enflés.[3] La mobilité inexpliquée des dents et la mauvaise cicatrisation à la suite d'extractions peuvent aussi indiquer la présence d'un lymphome malin.[17]

## Histopathologie des lymphomes buccaux

En plus du rôle important qu'elle joue dans le diagnostic des lymphomes, l'histologie est aussi très utile pour établir le pronostic.

Pour prédire l'évolution clinique des lymphomes buccaux en fonction de leur aspect histologique, il convient d'utiliser comme point de départ les renseignements disponibles sur les lymphomes en général, et de prendre pour hypothèse que les lymphomes buccaux se comportent comme les autres lymphomes du même type histologique qui peuvent se présenter dans d'autres parties de l'organisme. Il est apparu que la classification de Rappaport rendait parfaitement compte de l'évolution et du pronostic des divers types de lymphomes et les rapports suivants ont été établis: Les patients qui souffrent de lymphomes nodulaires survivent pendant beaucoup plus longtemps ceux qui sont porteurs d'un lymphome diffus du même type cytologique. Les porteurs d'un lymphome lymphocytaire bien différencié, ont les meilleures chances de survivre, alors que les types histiocytaires et indifférenciés sont ceux pour lesquels le pronostic est le plus défavorable. Les lymphomes lymphocytaires mal différenciés et mixtes histiocytaires-lymphocytaires se placent entre ces deux extrêmes.[2] Les patients porteurs d'un réticulosarcome primaire de l'os ont de meilleures chances de survivre que les porteurs d'autres lymphomes histiocytaires.[17] La possibilité de la diffusion d'un lymphome localisé, et la présence de cellules anormales dans le système sanguin périphérique qui produit des symptomes leucémiques doivent être dûment pris en considération pour établir le pronostic.

Il existe actuellement dans la littérature une disette de renseignements sur les lymphomes buccaux et, dans la plupart des cas, la terminologie utilisée est celle des classifications désuètes. L'analyse de 34 cas de lymphomes buccaux révèle que la fréquence du réticulosarcome, y-compris le néoplasme appelée réticulosarcome primaire de l'os, est légèrement supérieure à celle du lymphosarcome. [3] Le réticulosarcome était également légèrement plus répandu dans une série de 47 cas de lymphomes des maxillaires. La même série contenait également un nombre élevé de lymphomes présentant des cellules ressemblant à la fois aux cellules réticulaires et aux lymphocytes.[16]

### Série de 25 lymphomes buccaux

Le Tableau 2 contient une liste de cas chez des patients dont l'âge variait de 12 à 89 ans. Les femmes étaient légèrement plus nombreuses, ce qui constitue une différence par rapport aux autres études.[17] Les lymphomes étaient apparus dans plusieurs parties de la bouche, mais le plus souvent dans un maxillaire, dans la zone sous-maxilliare et sur la langue. Comme les autres études effectuées dans ce domaine, celle-ci indique que le signe clinique le plus commun est une enflure et que le type histologique le plus répandu est le type histiocytaire.[3, 16]

### Traitement

Le traitement le plus pratiqué actuellement combine la radiothérapie et la chimiothérapie, la chirurgie pouvant également se révéler utile.

## OBSERVATIONS ET PROGRÈS RÉCENTS AU SUJET DES LYMPHOMES

L'étude de lymphomes de Burkitt a permis d'obtenir des renseignements très précieux sur le rôle possible des virus comme cause de la néoplasie. Tout semble indiquer que le virus d'Epstein-Barr (EPV) joue un rôle déterminant dans l'apparition de ce type de lymphome.[13].

L'expansion rapide des connaissances au sujet de l'immunité permet d'aborder le diagnostic et le traitement des lymphomes sous de nouveaux angles. La nature dichotomique de l'immunité, révélée par l'existence de lymphocytes T thymo-dépendants et de lymphocytes B thymo-indépendants constitue la base du système de classification des lymphomes établi par Lukes et Collins. L'identification de ces cellules par l'étude des récepteurs superficiels et les propriétés fonctionnelles des cellules donne à penser que la majorité des lymphomes proviennent de cellules B néoplasiques d'origine centrofolliculaire. L'identification des histiocytes par des épreuves cytologiques et enzymatiques plus précises révêlera peut être que les véritables lymphomes histiocytaires sont très rares. Cette classification repose aussi en grande partie sur certaines caractéristiques de la morphologie du noyau qui semblent être utiles pour prédire la survie. Ces deux auteurs pensent qu'il existe peut-être aussi un rapport

## TABLEAU 1 COMPARAISON DES CLASSIFICATIONS*

| ANCIENNE CLASSIFICATION[2] | RAPPAPORT[12] | | LUKES ET COLLINS[8] |
|---|---|---|---|
| | Nodulaire | Diffus | |
| Lymphome gigantofolliculaire | | | Cellules T:<br>1) lymphocyte contourné<br>2) sarcome immunoblastique (cellules T)<br>Cellules B:<br>Petites lymphocytaires (CIL) |
| | Lymphome malin, lymphocytaire bien différencié | | |
| Lymphosarcome | | | Plasmacytoïde lymphocytaire |
| | Lymphome malin, lymphocytaire mal différencié | | Cellules centrofolliculaires (folliculaire, folliculaire diffus, et sclérotique)<br>Petits clivés<br>Grands clivés<br>Petits non-clivés<br>Grands non-clivés |
| | Lymphome malin, mixte lymphocytaire-histiocytaire | | |
| | | | Sarcome immunoblastique (Cellule B) |
| Réticulosarcome | Lymphome malin, histiocytaire | | Histiocytaire |
| | Lymphome malin, indifférencié | | Cellule indéfinie |
| | Lymphome malin, indifférencié, du type de Burkitt | | Non classable |

*Comparaison de trois classifications des lymphomes fondées sur l'ancienne terminologie[2] et sur celles qui ont été proposées par Rappaport[12] et Lukes et Collins[8]. La flèche indique certains des termes qui semblent directement interchangeables.

## TABLEAU 2 — ANALYSE DE 25 CAS DE LYMPHOMES BUCCAUX DIAGNOSTIQUÉS PAR DES MOYENS HISTOLOGIQUES*

| SIÈGE | AGE | SEXE | ASPECT CLINIQUE | HISTOPATHOLOGIE |
|---|---|---|---|---|
| Maxillaire | 89 | F | Lésion du sinus maxillaire | Lymphome malin, histiocytaire |
| Maxillaire | Adolescent | M | | Lymphome malin, lymphocytaire, mal différencié |
| Maxillaire | 51 | M | Enflure - 1 an | Lymphome malin, mixte histiocytaire - lymphocytaire |
| Maxillaire | 80 | F | Enflure du palais | Lymphome malin, mixte histiocytaire - lymphocytaire |
| Maxillaire | 79 | F | Ulcération | Lymphome malin, histiocytaire |
| Région sous-maxillaire | 33 | F | Enflure ferme - évolutive | Lymphome malin, histiocytaire |
| Région sous-maxillaire | 76 | M | Enflure - 1 an | Lymphome malin, lymphocytaire, bien différencié |
| Région sous-maxillaire | 76 | M | Nodule gonflé | Lymphome malin, lymphocytaire, mal différencié |
| Région sous-maxillaire | 64 | M | Enflure - 5 mois | Lymphome malin, lymphocytaire, mal différencié |
| Région sous-maxillaire | 81 | M | Enflure | Lymphome malin, lymphocytaire, mal différencié |
| Région sous-maxillaire | 31 | F | Nodule gonflé | Lymphome malin, histiocytaire |
| Région sous-mentionnière | 65 | F | Nodule gonflé | Lymphome malin, lymphocytaire, bien différencié |
| Région sous-mentionnière | 79 | M | Enflure - plusieurs mois | Lymphome malin, mixte histiocytaire - lymphocytaire |
| Glande sous-maxillaire | 12 | M | Anorexie et malaise accompagnés de lymphadénopathie généralisée | Lymphome malin, indifférencié |
| Glande parotide | 66 | F | | Lymphome malin, mixte histiocytaire - lymphocytaire |
| Langue | 76 | F | | Lymphome malin, lymphocytaire, mal différencié |
| Langue | 73 | F | Endolorissement et sécheresse de la bouche | Lymphome malin, lymphocytaire, mal différencié |
| Langue | 67 | F | Enflure | Lymphome malin, histiocytaire |
| Langue | 63 | M | Enflure avec ulcération | Lymphome malin, histiocytaire |
| Palais | 72 | M | Enflure - 4 mois | Lymphome malin, lymphocytaire, mal différencié |
| Muqueuse buccale | 80 | F | Enflure près du canal parotidien | Lymphome malin, lymphocytaire, bien différencié |
| Muqueuse buccale | 54 | F | Ulcère - 2 mois | Lymphome malin, lymphocytaire, bien différencié |
| Gencives | 74 | F | | Lymphome malin, histiocytaire |
| Gencives | 76 | M | Enflure - 2 mois | Lymphome malin, histiocytaire |
| Lèvres | 64 | F | Enflure de la lèvre supérieure - 3 semaines | Lymphome malin, histiocytaire |

*Caractéristiques cliniques principales et classifications histologiques d'une série de 25 lymphomes de la région buccale. Cas présentés par la Faculté de Dentisterie de l'université du Manitoba et par le Centre des Sciences de la Santé de Winnipeg.

entre les lymphomes et les défauts congénitaux d'immunité.[8]

## RÉSUMÉ

Les méthodes de classification des lymphomes dont il est fait état dans le présent article montrent que les variations de terminologie traduisent tant l'incompréhension actuelle du sujet que les progrès rapides de l'immunologie moderne.

L'étude rapide de la littérature et des cas présentés indique que les lymphomes buccaux se présentent chez des patients de tout âge et peuvent affecter la plupart des tissus de la région buccale.

L'aspect clinique de ces néoplasmes ne leur est pas spécifique et par conséquent des biopsies et d'autres procédures doivent être utilisées pour en établir le diagnostic.

Du point de vue histologique, le lymphome histiocytaire semble être le plus répandu dans la région buccale.

Il faut espérer que l'utilisation de ces techniques plus avancées d'identification des cellules rendront possibles des thérapeutiques plus spécifiques et plus efficaces.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier le Dr. C. Berard, du National Institute of Health de Bethesda (Maryland) qui leur a fourni le matériel histologique et les renseignements cliniques relatifs aux cas de lymphome de Burkitt, ainsi que Mme J. MacPherson et Mlle E. Foggie qui se sont chargées de la dactylographie du manuscrit.

En raison de la fréquence et de la gravité des lymphomes buccaux, il est indispensable que les officiers dentaires soient conscients des dangers de ces malignités et se tiennent au courant de l'évolution des connaissances à leur sujet.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Berard, C., O'Conor, G.T., Thomas, L.B., et Torlon, H., Histopathological Definition of Burkitt's Tumor, Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé, 40, 601-607, 1969.

2. Berard, C.W., et Dorfman, R.F., Histopathology of Malignant Lymphomas, Clinics in Haematology 3, 39-76, 1974.

3. Cook, H.P., Oral Lymphomas, O.S., O.M. and O.P., 14, 690-704, 1961.

4. Freeman, C., Berg, J.W., et Cutler, S.J., Occurrence and Prognosis of Extranodal Lymphomas, Cancer 29, 252-260, 1972.

5. Hass, A.C., Brunk, S.F., Gulesserian, H.P., et Givler, R.L., The Value of Exploratory Laparotomy in Malignant Lymphoma, Radiology 101, 157-165, 1971.

6. Jaffe, B.F., et Jaffe, N., Head and Neck Tumors in Children, Pediatrics 51, 731-740, 1973.

7. Lukes, R.J., et Butler, J.J., The Pathology and Nomenclature of Hodgkin's Disease, Cancer Research 26, 1063-1081, 1966.

8. Lukes, R.J., et Collins, R.D., Immunologic Characterization of Human Malignant Lymphomas, Cancer, 34 Supplement 1488-1503, 1974.

9. McNelis, F.L., et Pai, V.T., Malignant Lymphoma of the Head and Neck, The Laryngoscope 79, 1076-1086, 1969.

10. Molander, D.W., et Pack, G.T., Lymphosarcoma — Choice of Treatment and End Results in 567 Patients, Rev. Surg. 20, 3-31, 1963.

11. Nelson, M.A., et Stiff, R.H., An Unusual Manifestation of Lymphoma, O.S., O.M., and O.P. 23, 351-353, 1967.

12. Rappaport, H., Tumors of the Haematopoietic System; An Atlas of Tumor Pathology. Section III Fascicle 8, Washington, D.C.; Armed Forces Institute of Pathology.

13. Robbins, S.L., Pathological Basis of Disease, W.B. Saunders Co, p 752-754, 1974.

14. Rosenberg, S.A., Diamond, H.D., Jaslowitz, B., et Carver, L.F., Lymphosarcoma; A Review of 1269 Cases, Medicine, 40, 31-84, 1961.

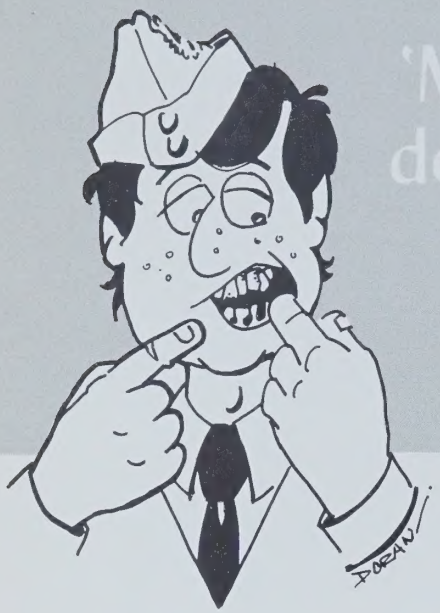
15. Seligman, B.R., Rosner, F. et Davenport, J., Primary Lymphosarcoma of the Parotid Gland, Cancer 33, 239-243, 1974.

16. Steg, R.F., Dahlin, D.C., et Gores, R.J., Malignant Lymphoma of the Mandible and Maxillary Region, O.S., O.M. and O.P. 12, 128-141, 1959.

17. Tillman, H.H., Malignant Lymphoma Involving the Oral Cavity and Surrounding Structures O.S., O.M. and O.P. 19, 60-72, 1965.

18. Trott, J.R., Clinical Pathological Problems, University of Manitoba Press, p 62, 1974.

# 'M'sieur, mes dents saignent!'



*Sgt F.N. Boosarma, CD**

Tous ceux qui parmi vous, chers collègues, ont essayé d'organiser une partie de brossage de dents sérieuse avec une bande de cadets à la bouche pleine de dents criblées de cavités et de gencives boursouflées comprendront instantanément ce que cache le titre de mon article. Pour ceux qui n'ont pas encore eu la chance de crouler sous l'attaque annuelle d'une colonie de vacances pour cadets, je dis: Ne soyez pas jaloux! Votre prochaine affectation comportera peut-être cette prime!"

Et pour vous préparer, je vais décrire le déroulement d'une de ces parties de brossage caractéristiques.

Dans les colonies de vacances moyennes, environ 500 cadets viennent passer deux mois de vacances. Des colonies de ce genre étant organisées chaque été, cela signifie qu'environ 1,500 cadets recevront le traitement, en groupes de 25 à 30.

Le décor est mis en place, la salle est aménagée et me voici prêt à accueillir le premier groupe de cadets. Ils forment un demi-cercle autour de moi et je commence à leur expliquer comment la séance va se dérouler et à quoi sert l'hygiène buccale. "Oui, qu'est-ce que c'est?"; "Hé, M'sieur, est-ce qu'il va falloir encore se servir de ce sale ciment?" — Je ne suis pas un M'sieur, je suis un sergent, et ça n'est pas du ciment, mais de la pierre ponce". — "Appelez ça comme vous voudrez, mais c'est exactement la cochonnerie que mon père met dans les trous, dans les murs de la cave"; — "Mais non, ce n'est pas la même chose, ça lui ressemble tout juste un peu".

"D'autres questions? . . . Oui, vas-y" — "J'vous préviens que je ne boirai pas le vinaigre que vous avez donné à mon frère l'année dernière" — "Ce n'est pas du vinaigre, ça s'appelle du fluorure et je suis certain qu'on avait bien prévenu ton frère de le recracher après s'être rincé la bouche, et de ne pas l'avaler". — "J'sais pas ce qu'on lui a dit, mais il a vomi pendant deux mois après avoir bu cet espèce de Floride". —"Fluorure, pas Floride" — "C'est ça, vous avez raison".

"Si vous suivez bien les instructions qu'on vous donne, tout se passera bien et ce que je vais vous enseigner aujourd'hui vous servira pendant toute votre vie."

**Sgt Boosamra est assistant dentaire à la clinique de la BFC à Greenwood.*

Fin des instructions., Maintenant, ils me font tous confiance et me suivraient jusqu'en enfer. Ça se voit à leur regards avides et à leurs larges sourires qu'enlaidit uniquement la sierra misérable de leurs dents antérieures! Mon Dieu, quelles horreurs peuvent bien se cacher derrière tout ça!

Une fois qu'ils ont reçu leur nécessaire individuel, on leur demande de commencer à se brosser les dents, en suivant les instructions.

M'sieur! j'ai les dents qui saignent!; — "Je ne suis pas un M'sieur, je suis un Sergent, et ce sont tes gencives qui saignent, pas tes dents" — "Elles saignent jamais à la maison, et c'est à cause de cette cochonnerie de ciment". — "Non, c'est parce que tes gencives sont inflammées et douloureuses". "Inflammées? Douloureuses?" — "Oui, dis-moi, tu te brosses souvent les dents à la maison?" — "Non, jamais, parce que j'veux pas saigner". — "Et bien, si tu t'en occupais chaque jour, bientôt tu ne saignerais plus". — "Pourquoi? . . . J'vais toutes me les faire arracher de toute façon". — "Quel âge as-tu, mon petit?" — "Quatorze ans, pourquoi?" — "Oh! pour rien".

"Hé, M'sieur!" — "Je ne suis pas un M'sieur . . . (oh! zut, ça ne sert à rien) . . . Oui, qu'est-ce qu'il y a?" — "Vous pouvez pas me donner des fausses dents pendant que j'suis là?" — "Non, je ne peux pas". — "Comment ça se fait?" — "Parce que tu n'as le droit qu'à un traitement d'urgence". — "Mais j'peux jamais rien manger!" — "J'aimerais bien pouvoir t'aider, mais il faudra que tu ailles voir le dentiste dès que tu retourneras chez toi". "J'n'ai pas de dentiste".

"Et lui, là-bas, qu'est-ce qu'il a? Pourquoi est-ce qu'il vomit dans la boîte à ordures?" — "Ahh-h! je crois qu'il a avalé votre vinaigre, m'sieur".

"Eh! ça va mieux?" — "M'sieur, j'vous jure que j'reviendrai jamais ici!" — "Mai je t'avais bien dit de tout recracher après t'être rincé la bouche". "Rincer ou pas rincer, c'est la dernière fois que je fais ça".

"Aie! Ouille j'ai mal à la dent, même avec tout l'aspirine que j'ai mis dessus!" — "Quoi?" — "J'disais que j'ai mal à la . . ." — "Je t'ai entendu, laisse-moi regarder un peu. Ouvre la bouche! "Là, M'sieur, vous la voyez?" "Mon Dieu! depuis combien de temps mets-tu de l'aspirine sur cette dent?" — "A peu près trois jours". — "Et bien, l'aspirine a brûlé tout l'intérieur de ta joue, et ta gencive aussi! . . ." — "C'est drôle, j'ai pas senti qu'ça brûlait." — "Écoute-bien! Je veux que tu viennes me voir à l'infirmerie immédiatement après le déjeuner, t'as bien compris?" — "Oui, M'sieur, j'vous le promets".

—"Ca y est M'sieur j'ai fini. J'peux garder la brosse? Dans le fond, c'était pas si mauvais qu'ça." — Ah! enfin! en voilà un que j'ai réussi à intéresser . . . Au moins un qui a compris. Peut-être un dont j'arriverai à sauver la bouche.

"Mais oui, mon petit, garde la brosse et sers-t'en bien!" — Bien sûr, M'sieur. Hey, mon vieux, on peut garder les brosses! Merci bien M'sieur, maintenant au moins on va pouvoir cirer nos bottes dans tous les coins!!!"

Etc, etc . . . group après groupe, quinzaine après quinzaine, été après été. Rien de tout ce que j'ai raconté plus haut n'est exagéré, ni embelli. Tous ces incidents se sont produits, se produisent cette année et se reproduiront l'année prochaine.

Bien que toutes ces histoires et des centaines d'autres que j'oublie soient un peu teintées de comédie, la vérité qu'elles cachent est réelle et pénible. L'hygiène buccale de nos cadets pourrait donner à nos dentistes accès à un gouffre insondable de négligence.

Et cette situation n'est pas propre aux cadets. On la retrouve chez les memores des Unités de la Milice, qui ne proviennent pas des couches les plus prospères ni les plus éduquées de la population.

En fait, même de nombreux soldats des Forces régulières, qui ont pourtant accès gratuitement à tous les services de dentisterie, continuent de négliger l'importance de l'hygiène buccale.

Hélas, je ne suis pas en mesure d'offrir une solution miraculeuse au problème des maladies buccales. Pourtant, je suis fermement convaincu, statistiques à l'appui, que l'on n'a à peine progressé, au niveau du pays tout entier, à faire disparaître le fléau des maladies dentaires.

Je suis convaincu qu'il n'existe pas qu'une solution, mais toute une série de mesures positives qui seraient l'aboutissement d'un vaste effort de collaboration, à tous les niveaux.

D'ici là, et bientôt peut-être, mon chemin croisera à nouveau celui de ce jeune cadet; et, qui sait, peut-être, oui peut-être me dira-t-il: — "Mes dents ne saignent plus, M'sieur". — "Ahhhh! Je ne suis pas un M'sieur (Bah! à quoi bon . . .) . . . C'est bien mon petit, vraiment bien!" . . .

# Nouvelles du SDFC

## Nouvelles de la Division

### NOMINATIONS

Le Colonel J.M. Donely a été promu à ce grade le 18 juillet 1977 et nommé Directeur-Services dentaires (Soins). Le Colonel Donely, qui a obtenu son diplôme à l'Université de Toronto, a récemment occupé les postes de Commandant de la 35ème Unité dentaire de campagne à Lahr (Allemagne), de Commandant de la 1ère Unité dentaire, à Ottawa et de Directeur des Plans et Besoins, au QGFC.

D'autre part, le Lieutenant-Colonel V.J. Lanctis a abandonné le bureau qu'il occupait en qualité de DDTS-2 pour assumer les fonctions de Directeur des Plans et Besoins. Le LCol Lanctis a obtenu ses BA et DDS à l'Université de Montréal, en 1962 et en 1966 respectivement, ainsi que le diplôme du Collège d'état-major des Forces canadiennes en 1973. Il a occupé le poste de Gérant de Carrière pour les officiers dentaires pendant deux ans avant d'être muté à la Division où, parmi d'autres fonctions, il était responsable du recrutement pour le PFOD et de la publication du Bulletin du SDFC.

### NOUVELLES DIVERSES

La Division vient d'être renforcée par l'arrivée du LCol J.A.R. Fortier, qui remplace le LCol Lanctis au poste de DDTS-2 et du LCol H. Griesbach qui remplace le LCol J.Y. Cyrenne comme Officier des Projets. Le LCol Cyrenne assuma les fonctions d'Officier dentaire de la base à la BFC Valcartier, le 24 juin 1977.

Le Directeur général des Services dentaires, le BGen W.R. Thompson, a assisté au congrès annuel de l'Association dentaire de l'Ontario, tenu à Toronto du 8 au 10 mai 1977.

Le SDFC s'est fait représenter par le Col J.N. Wright à la réunion annuelle du Conseil de l'Education de l'ADC. Cette réunion s'est tenue au siège de l'ADC, à Ottawa, les 25 et 26 mai 1877.

Le LCol Cyrenne a assisté aux "Journées dentaires du "Quebec" à Montréal, du 18 au 20 mai 1977.

## Nouvelles de l'ESDFC

### VISITES

MWO Fathers et WO Pion se portèrent à Georgian College le 5 avr 77 pour y voir le programme d'instruction à l'intention des assistants dentaires. Par contre le Dr. Hori, M. Crump, Mlle Jones, Mlle McCabe et Mlle Prysniak visitèrent l'ESDFC afin d'y observer l'instruction dentaire des Forces canadiennes, lors du 13 avr 77.

Le LCol N. Andrews fut le conférencier invité à la rencontre du Renfrew Dental Society le 15 avr 77.

Les membres du personnel du Département de pédodontie de l'Université de Toronto visitèrent l'ESDFC le 8 juin 77.

M. Tommy Noe, un technicien de laboratoire avec le ministère des Affaires des anciens combattants, se rendit à l'Ecole pour y observer les laboratoires dentaires le 9 juin 77.

Les candidats du cours des Hygiénistes dentaires (thérapeutique) assistèrent à la convention du ODA en mai et présentèrent des cliniques de table sur l'entretien des pièces à main et sur les matrices dentaires.

### SPORTS

Une équipe du personnel de l'ESDFC dirigée par le Col Richardson participa à la course à relais annuelle Gil Hyde. Malgré leur défaite, les participants se sont plus de leur aventure.

**Le Col Richardson félicite l'adjutant - chef Roy Matheson - barette au CD**

**Cours d'Ajustement pour Hygiénistes Dentaires 725. Deuxième rangée, de g. a d. Adj Braslims, Adj Giroux et Adj MacLean. Première rangée, Adj Chef Matheson et LCol Andrews.**

# Chronique de l'unité dentaire no.1

A cette période de l'année, les grandes nouvelles de la 1ère Unité dentaire concernent le curling.

En raison du temps incertain et d'autres engagements, il a été décidé de reporter le grand tournoi de curling annuel d'Ottawa - Petawawa jusqu'a la fin de mars. Cependant, une fois que tout a été organisé, dix équipes se sont chaudement disputées la Tête du cheval. Les parties de quatre périodes ont été très acharnées, et c'est finalement Ottawa qui a remporté les honneurs de haute main (avec une certaine aide de la Division, toutefois).

Les équipes les plus remarquées ont été celle d'Ottawa, composée de l'AdjM René Tremblay, du Capt John Currah, du Capt Peter Gillies et du Cpl Lloyd Payette et celle des représentants de Petawawa qui réunissait le LCol (à la retraite) Windsor, l'Adj (à la retraite) Jim Clarke, le MCpl Judy Boileau et Mme Debbie Manfredi.

Nous tenons à remercier sincèrement l'Adj Doug Cormie et tous ceux qui l'ont aidé à organiser cette journée si agréable, ainsi que René Tremblay et Jim Clarke qui ont tenu le bar avec le brio qu'on leur connaît!

Le 7ème tournoi annuel de la 1ère Unité dentaire s'est déroulé le 22 avril au club de curling de la Marine. Six équipes se sont disputées quatre parties de quatre périodes, avec le résultat suivant.

1ère place — Maj Maurice Freedman, Adj Jim Hughes, M. Girouard et Sdt Bev Green.

2ème place — Cpl Lloyd Payette, AdjM Earl McFadden, M. Buwalda et AdjM June Patterson

3ème place — LCol Deyette, Sgt Lyle Kallman, Adj Glen Hildebrandt et Capt Jeff Iverson (cette place a été déterminée après un barrage entre René Tremblay et le LCol Deyette).

Nous tenons à remercier ici Ash Temple, Denco et le Dépôt dentaire qui avaient fait don des prix décernés aux vainqueurs. Nous ne devons pas oublier non plus de féliciter le Sgt Ron Lindsay qui, en tant qu'organisateur du tournoi, a astucieusement lancé le "Plan B" lorsque la glace où devait se dérouler le tournoi s'est transformée en une mare d'eau, à la veille du tournoi!

**Le CplC Kossakowski recevant sa CD des mains du Maj. Gunther**

# Chronique de l'unité dentaire no.11

## ICI ET LÀ

Le Sgt Fred Schue a suivi un cours de formation à la technique de la porcelaine cuite sur or, au laboratoire du QG à Victoria. Il y a passé une semaine agréable avec l'Adj Borden et le Sgt Overbye, et est revenu à Chilliwack plein d'enthousiasme et impatient d'attaquer le projet d'étude porcelaine / or.

## SPORTS

Les Capt C.G. Sproule et K.W. Howie, de Naden, ont participé aux finales nationales de badminton où ils se sont découverts une certaine affinité avec le groupe de chanteurs "Blood, Sweat and Tears". Une fois de plus, le Capt Sproule a attribué sa belle performance de cette année au fait qu'il a maigri de 20 livres et qu'il s'est acheté une nouvelle paire de short!

## INTÉRESSANT . . .

Le Capt Jim Brass, de Holberg, rapporte que l'Unité a été envahie par de nombreux cougars qui semblent se promener librement dans la région. Quatre chiens ont disparu le mois dernier et un cougar a même été aperçu à proximité des PMQ. Il va sans dire que les chiens sont devenus beaucoup plus prudents et que les enfants ne s'éloignent pas trop de leur maison . . . ou inversement!

Le LCol Taylor a assisté à un dîner au mess de l'établissement militaire de Madigan, près de Tacoma (Etat de Washington). Ce dîner était organisé par les Majors Ed MacInnis et Mike Bouris, qui ont réussi à faire les choses "à la canadienne!"

Le Sgt Lorne Overbye (laboratoire du QG) est en train de remettre en état une moto ARIEL, modèle 1949, qu'il a l'intention d'exposer au stand "Overbye", au Musée des transports à Moose Jaw (Saskatchewan).

# Chronique de l'unité dentaire no. 12

Les membres de la 12ème Unité dentaire ont organisé une fête de printemps le 25 mai 1977, dans la région d'Halifax / Dartmouth pour dire adieu au Colonel et à Mme D.H. Protheroe ainsi qu'à d'autres membres de l'Unité qui quitteront la base pendant l'été. Le Colonel Protheroe doit assumer les fonctions de Commandant de la 14ème Unité dentaire à Winnipeg, le 12 août 1977.

Le 20 mai, le Colonel D.H. Protheroe s'est rendu à la BFC Shearwater où il a décerné à l'Adjudant Dot Adcock une barette à sa CD (notre photographie).

La 12ème Unité dentaire est heureuse d'accueillir dans la région toute une fournée de nouveaux officiers: Capt D.J. Brodie, Capt A.A. Fraser, Capt H.W. Garland, Capt L.A. Klazek, Capt J.K. Pyne, Capt S.J. Stewart et Capt D.S. Stosky.

# Chronique de l'unité dentaire no. 13

Le Cpl Don Purich et son épouse Jean ont réalisé un de leur rêve de vacances: ils ont passé le mois d'avril à Las Vegas (Nevada). Le temps y a été parfait et ils ont pu faire d'agréables parties de golf à la Base de Nellis et sur les parcours des hôtels Sahara et Sands où se déroulent les tournois de l'Association des golfeurs professionels. Ils n'ont pas été les derniers non plus à profiter des nombreux spectacles qu'offre toujours la ville de Las Vegas. A l'occasion de leurs tournées nocturnes, ils ont eu la possibilité de rencontrer des personnalités bien connues: Foster Brooks, Juliet Prowse, Alan King, Todie Fields, Clint Eastwood et Petula Clark. Ils ont profité de leur passage dans l'Ouest pour visiter San Diego, Monterrey et San Francisco. Ce voyage de quelque 7,500 milles a dû leur plaire car ils établissent apparemment les plans d'une deuxième visite.

Pendant les manifestations du Carnaval des sports d'hiver de 1977, qui s'est déroulé à la BFC Petawawa, le personnel du Détachement dentaire a démontré qu'il n'est pas indispensable d'être du type "bourlingueur" pour obtenir de bons résultats sportifs!

Avec ses vingt athlètes, la Clinique dentaire a donné beaucoup de fil à retordre au reste de la base pendant cinq jours de compétitions acharnées. Lorsque la poussière s'est dissipée et que l'on a compté les survivants, tous ont bien dû admettre que les "arracheurs de dents" leur étaient nettement supérieurs!

Dans un geste de pure amitié, l'équipe composée par l'Adj Deloughery, le Sgt "Deadeye" McRae, le Cpl Payette et le Cpl Duffield, sous la direction éclairée du Capt Hodge, a offert de participer à une épreuve au stand de tir intérieur. Bien que donnant l'impression étrange de vouloir jouer à qui perd gagne, cette équipe a sérieusement battu en brèche la supériorité de l'Unité de combat, jusqu'au moment où un petit malin a tiré une balle supplémentaire sur les cibles de Deadeye McRae. En conséquence, l'équipe de la clinique n'a pu terminer qu'au seizième rang, sur vingt-cinq concurrents. Le coupable n'a pu être découvert mais les membres de l'équipe de l'année prochaine compteront certainement leurs balles avec un peu plus d'attention!

A l'occasion du rallye sur route, la Clinique dentaire a placé deux équipes parmi les six premières. L'Adj Deloughery était le navigateur du Sgt McRae dans un véhicule, et malgré de nombreuses erreurs de parcours, ils ont réussi à finir troisièmes. Le Capt Hodge a réussi à guider son conducteur, le Cpl Duffield. jusqu'à une excellente sixième place, et cela en dépit d'une montre qui fonctionnait mal et du fait qu'il lui manquait une des cartes de la région!

Malgré d'affreuses conditions de neige tous les membres de l'équipe de ski de fond ont terminé le parcours de 17 km, et le temps combiné de la Clinique dentaire lui a valu la troisième place. Le Capt Riley s'est affreusement lacéré le visage (sans danger heureusement) lorsqu'il a essayé d'effectuer un stem-christie sur une jambe, à travers une pile de skieurs emmêlés au pied d'une colline. Le Cpl Duffield a souffert d'un éclatement d'une bouteille thermos et d'une grave atteinte à sa dignité lorsqu'il a décidé de dévaler le parcours en position assise! Le Capt Hodge et le Cpl Payette sont arrivés au bout des 17 km dans un style moins spectaculaire, mais aussi sans histoire.

En raison de ses blessures, le Capt Riley n'a pas pu participer aux épreuves de badminton, mais le Détachement dentaire a été parfaitement représenté par le CplC Boileau qui a décroché la timbale en remportant le premier prix de la compétition féminine. Seul l'examen de tous les concurrents et une paire de jambes qui n'étaient vraiment pas suffisamment masculines ont empêché le détachement de déguiser le CplC Boileau en remplaçant du Capt Riley qui s'était blessé.

Le LCol Marion, qui se débrouille fort bien avec tous les types de "racket" a obtenu d'excellents résultats en squash. Pour la deuxième année consécutive, il a ramené le trophée du vainqueur au Détachement. Malheureusement, une paire de jambes trop masculines l'a empêché de participer à la compétition féminine!

# Chronique de l'unité dentaire no. 14

Le Major Paul Levy, du Détachement de la BFC Shilo, a parcouru 40 km à l'occasion du cyclo-

thon organisé par le Club des Lions de Wheat City (Brandon) dont les recettes étaient destinées aux enfants infirmes. Quatre cyclistes de Shilo ont recueilli 800 dollars pour cette noble cause.

Le 13 mai, le LCol Hank Griesbach a été frappé par la "malchance du vendredi 13". Alors qu'il participait à ses épreuves semestrielles d'aptitudes physique, il est tombé et il s'est fracturé la tête du radius. Mais n'étant pas une petite nature, il a réussi à se relever et à couper le fil de l'arrivée en un temps record.

Un membre et un membre "associé" du Détachement de la BFC Cold Lake ont été honorés pour les services qu'ils ont rendus à la collectivité en 1976 / 1977. Mme Barbel Griesbach s'est vue décerner le Prix des Services à la communauté et le Sgt John Walker a été le bénéficiaire du Prix du Mérite communautaire.

Le Sgt A. Gray, du QG de la 14ème Unité a été nommé à un important poste d'exécution pour l'organisation des Jeux d'hiver du Manitoba de 1977. Le 1er septembre, il assumera aussi ses fonctions au sein du bureau exécutif de l'Association de natation amateur du Canada (Section du Manitoba).

# Chronique de l'unité dentaire no. 15

### ADIEUX

Une réception d'adieux a été organisée au mess des sous-officiers de St-Hubert dans la soirée (une soirée vraiment longue) du 28 avril, pour honorer certains membres de l'Unité qui quittaient la région de Montréal. Il s'agissaient notamment du Capt René Levesque, de l'Adj Bill Parker et du Cpl Harvey Lubitz.

René Levesque quitte les Forces armées après un bref tour de service; il se joindra à un group d'anciens membres du SDFC — les Dr. Jacques Nadeau, Yvan Gagnon et Normand Roy — qui pratiquent à Brossard. Par ailleurs, après avoir passé 27 ans au sein du Service dentaire, Bill Parker va être transféré au QGFC, alors que Harvey Lubitz, qui est parmi nous depuis aussi longtemps, prendra un nouveau poste du CMFC.

A l'occasion du départ du Capt Blain et du Sdt Chaussé, le Détachement de St-Jean a organisé une soirée au restaurant "Le Goblet", un "abreuvoir" bien connu de Montréal. Ils prennent tous deux leur retraite.

### RÉSULTATS DES EPREUVES D'APTITUDE PHYSIQUE

Le Capt Blain a été couronné "l'homme le plus rapide de l'Unité" après avoir parcouru un mille et demi en 9.30 minutes. Il était suivi de très près par le Capt Don Grenier et le Major Claude Arpin qui ont parcouru cette distance en 9.40 et 9.50 minutes respectivement.

### HISTOIRE DE POISSONS

A l'occasion d'une récente visite en TD à la SFC Moisie, le Capt Guy Valois a pêché un saumon de 18 livres. Les deux premières semaines de juin sont les plus favorables à la pêche au saumon dans la fameuse rivière Moisie, et cette date coïncide chaque année avec la visite en TD! Nous espérons bientôt disposer d'une photographie pour confirmer les vantardises de Guy.

### FÉLICITATIONS

Nous tenons à féliciter le Sgt Jean Pouliot, du Détachement de St-Hubert, qui a ramassé tous les honneurs à l'issue du cours des "Leaders" senior organisé à Esquimalt du 4 au 12 mai 1977. Le Colonel J.W. Knox lui a remis son trophée (notre photographie).

**Le Cpl Allain reçoit la CD des mains du Major Chagnon**

# Chronique de l'unité dentaire de campagne no. 35

La marche collective est devenue une activité familiale très à la mode en Allemagne. Le Sgt Anderson et Miss Gilkes sont les deux marcheurs les plus convaincus de l'Unité. La 35ème UDC est parfaitement représentée au sein du Club de marche de Lahr, dont le LCol Brogan est le président, et encore mieux au Club de Baden dont le président est le Sgt Anderson, le secrétaire Miss Gilkes et le vice-président le Maj Musselman.

Le Capt D.G. Amundrud a vécu une expérience incomparable en avril et mai. Alors qu'il était arrivé à l'Ecole des "Leaders" junior comme Comd Pl, il en est sorti avec le titre de A / Commandant.

Au cours de la Soirée de la relève annuelle, le 28 mai 1977, les membres de l'Unité qui restaient en poste on dit adieu au Maj Higgins (en route pour Petawawa), au Maj Ayotte (Bagotville), au Sgt James (Borden), au CplC Bowering (Kingston) et au Cpl Paige (Summerside). L'AdjC Sprathoff et le Sgt Allen avaient organisé un repas succulent et un spectacle à la hauteur au Gasthoff Sonne de Kubach.

Sur notre photographie, le Maj J.J. Lemieux accueille le BGen Thompson à Baden-Soellingen, à l'occasion de la récente inspection de la 35ème Unité dentaire de campagne.

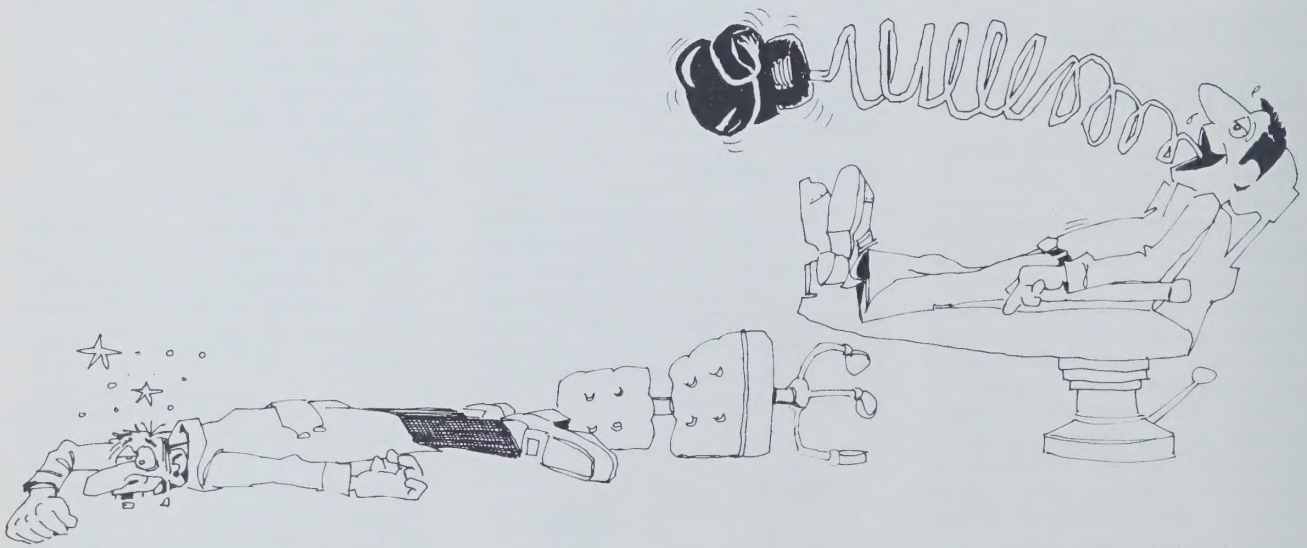
# Chronique du dépôt dentaire no. 1

Le BGen L.V. Johnson, Commandant du Système d'instruction des Forces canadiennes, est venu visiter le Dépôt le 17 décembre 1976. Le Capt J.R. Savoie, Commandant du Dépôt, lui a expliqué le rôle du Dépôt qu'il lui a ensuite fait visiter.

Le personnel du Dépôt s'est présenté aux épreuves d'aptitude physique semestrielles: le Sgt Jim Hubley qui a obtenu la mention "excellent" est apparu le plus en forme.

Le Capt Savoie a enfin eu la chance de gagner une médaille sportive. Son équipe a remporté la première place de la ligue mixte de bowling du mess des officiers. Lors du banquet de la victoire organisé le 30 avril, un premier prix de 5 dollars lui a été décerné!

Le derby de pêche de l'Unité qui, à l'origine, devait se tenir dans la journée du 13 mai, a dû être prolongé d'une journée parce que les poissons n'avaient pas daigné collaborer! L'Adjudant George Wadden a remporté le premier prix suivi de très près par le Sgt Jim Hubley.



**Mon Dieu! Quelle mauvaise haleine.**

# NOUVELLES GÉNÉRALES

## bienvenue

MWO Blouin, WO C.G. McPhee, Cpl J.O. Laperle, Cpl M.E. Sikora, Pte P.A. Carr, Pte J.L. Castilloux, Pte M.S. Coté, Pte M.M. Stevens, Pte N. Vallée

## adieux

Maj P. Larose, Maj J.E. Lavallée, Maj D.R. Wright, Capt J.H. Blain, Capt R.E. Fletcher, Capt B. Kendell, Capt J.P. Lévesque, Capt J.B. Maurice, Capt B McPhee, Capt R. Sorochan, MWO W.J. Parker, Pte J. Chaussé, Pte S. Macdonald, Mlle V. Holtom

## promotions

Col — J.M. Donely

LCol — W Budzinski, J.A. Fortier, F.H. Harriman, J.D. McCallum

Maj — C.B. Bullock, W.H. Fallon, M.W. Garriott, J.E. Gauthier, D.J. Morrow, K.B. Musselman

Capt — D.J. Brodie, B.G. Doerksen, A.A. Fraser, H.W. Garland, J. Gosselin, B.D. Harper, L.A. Klazek, L.D. Martin, C.M. McHenry, J.R. Moreau, J.K. Pyne, E.L. Reid, B.E. Roycroft, S.J. Stewart, D.S. Stosky, P.C. White

CWO — D.C. Hughes

WO — J.G. Hughes

Sgt — J.D. Angus, E.W. Creelman, G.R. Lamontagne

MCpl — J. Lemieux, W. Quine, W. Skanes

Cpl — M.G. Tessier

## instruction

**INSTRUCTION PROFESSIONELLE**

**Université de Moncton**

**Diathermie chirurgicale (2 avr 77):**

Capt C.B. Leek

**ESDFC, BFC Borden**

**Chirurgie Buccale (13 - 27 avr 77):**

Maj C.J. Boston, Capt P.G. Abbott, Capt J.L. Bilodeau, Capt J.C. Poirier, Capt R.G. Smith, Capt J.M. Stone

**Cours d'ajustement pour hygiéniste dentaire (4 - 17 mai 77):**

Capt W. Jackson, WO A. Braslins, WO F. Giroux, WO I. MacLean

**Formation en cours d'assistant dentaire TQ 6A (30 mar - 29 avr 77):**

MCpl J.G. Boileau, MCpl R.A. Bosnell, MCpl M.L. Forlippa, MCpl F.N. Jobin, MCpl R.R. Kossakowski, MCpl J.F. Lemieux, MCpl W.M. Skanes, MCpl W.L. Spencer, MCpl S.H. Woiwood, Cpl R.G. Duffield

**Formation en cours d'assistant dentaire TQ 3 (30 mar - 03 juin 77):**

MCpl M.L.F. Haley, Cpl M.E. Sikora, Pte P.A. Carr, Pte T.L. Castilloux, Pte J.B. Girard, Pte N.M. Laybolt, Pte D.C. Leach, Pte C.L. Longmire, Pte M.A.L. Lebel, Pte J.L.J. Sushelinski

**INSTRUCTION DES FORCES CANADIENNES**

**BFC Borden**

**Cours SIT-2 (25 avr - 6 mai 77):**

Sgt R.M. Haiplik

**Cours SIT - 1 (18 - 29 avr 77):**

WO J.D. Cormie, MCpl M.M. Liddle

**(30 mai - 10 juin 77):**

MCpl H. Habberjam

**BFC Esquimalt**

**Cours de formation des chefs supérieurs (4 avr - 12 mai 77):**

Sgt. J.F. Butson

**Centre des données du QGDN**

**Cours élémentaire de programmeur (12 avr - 27 mai 77):**

Lt F.M. Bjerke

**BFC Winnipeg**

**Cours pour agents de sécurité (Champs de tir) (6 - 10 mai 77):**

Capt A.R. Gauthier

**BFC Valcartier**

**Cours de chef subalterne (22 avr 77):**

Cpl J.C. Poulin

**BFC Petawawa**

**Cours élémentaire sur la prévention des accidents (15 - 17 mar 77):**

Sgt J.A. Hubley

## INSTRUCTION DANS L'INDUSTRIE PRIVÉE

**Harrisburg, P.A.**

**Esthétique, phonétique et fonction — Dentsply international:**

MWO R. Todd

# décorations

**1ère barette au CD:**

Capt R. Reid, CWO R. Matheson, WO D.J. Adcock, Sgt H. Bigras

**CD:**

MCpl R. Kossakowski, Cpl J.C. Allain

# deuils

Nos condoléances des plus sincères au:

Capt T.D. Cadden qui vient de perdre son beau-père,

Sgt E.W. Creelman à la perte de sa soeur, et

MCpl J.F. Remillard à la perte de son père

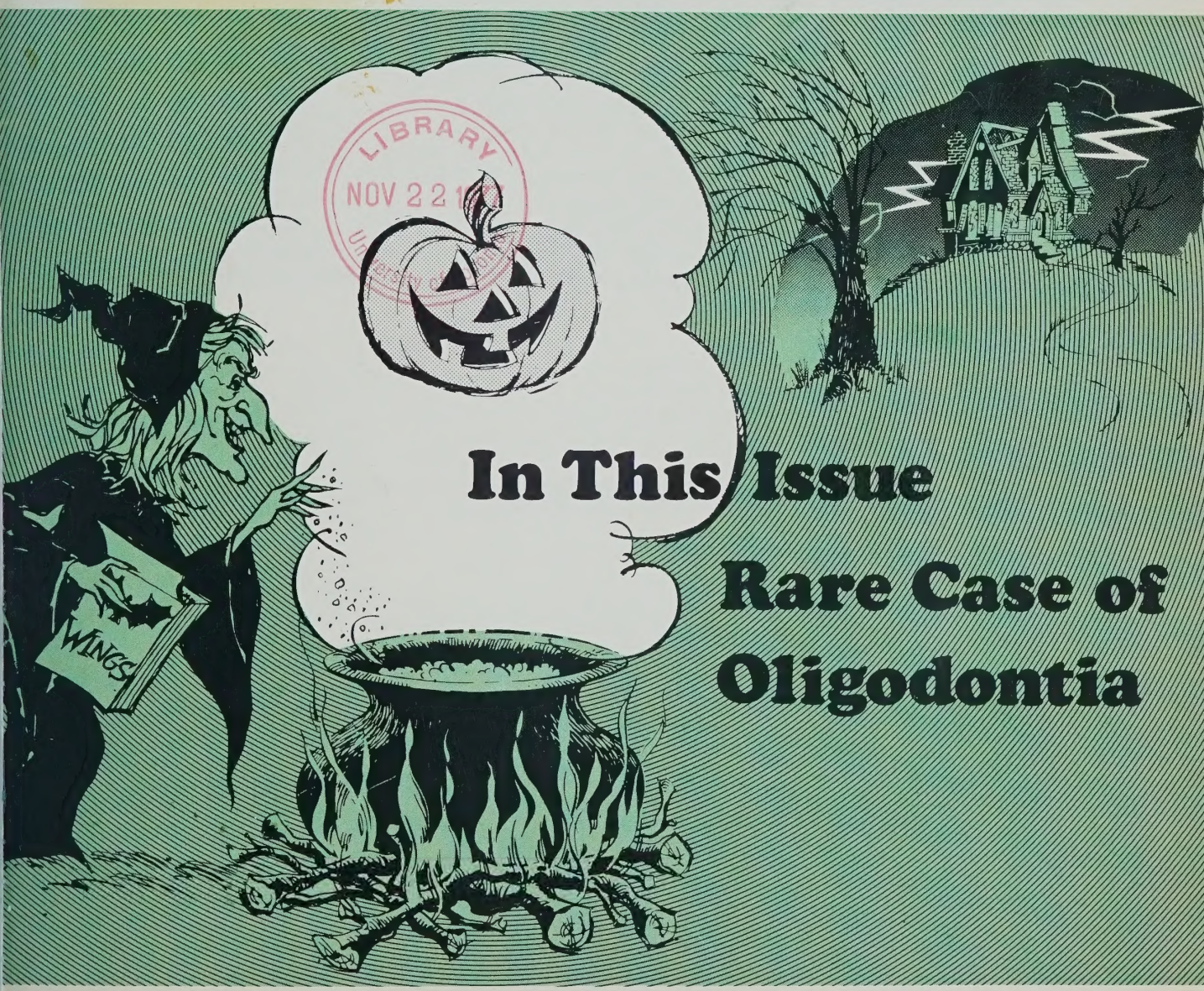
**On a enfin décidé de réparer les murs de la clinique dentaire de Dockyard à la BFC Halifax!!**

SOUVENIRS D'ANTAN LA CORÉE VERS 1954

**Première rangée, de gauche à droite - Lt Doug Evans, Maj Geoff Bagnall, LCol Bert Kearney, LCol Bill Sinclair.**

**Deuxième rangée, de gauche à droite - Capt Jos Bourque, Capt Al Taylor, Capt Hap Protherol, Capt Tommy Joslin, Capt Chuck Swivell.**

# The Canadian Forces Dental Services Quarterly




## In This Issue

## Rare Case of Oligodontia

Volume 18, number 2, 1977

# The CFDS Quarterly

Volume 18, number 2, 1977

Editorial Board

Colonel J.N. Wright
CD, DDS, MScD

Lieutenant - Colonel J.A.R. Fortier
CD, BA, DDS

Lieutenant - Colonel J.F. Begin
CD, BA, DDS, DDPH

Associate Editors

Captain M.L. Irwin, BA, DDS
Canadian Forces
Dental Services School

Sergeant J.G. Hughes CD
1 Dental Unit

Captain C.G. Sproule
11 Dental Unit

Lieutenant(W) J.R. Wynes
12 Dental Unit

Captain P.D. Peterson CD
13 Dental Unit

Sergeant A Gray CD
14 Dental Unit

Sergeant C.F. Bond CD
15 Dental Unit

Sergeant R.L. MacLellan CD
1 Dental Equipment Depot

Sergeant B.F. Hannay CD
35 Field Dental Unit

Sergeant G.P. Lafleur CD
General News

Published by authority of Brigadier - General W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. The Quarterly serves as a means for the exchange of ideas, experiences and information within the Canadian Forces Dental Services. Views and opinions expressed are those of the authors and not necessarily those of the Director General of Dental Services or the Department of National Defence.

*IN THIS ISSUE*

1 Endodontic Access Related to Morphology
The Maxillary First Molar

5 Oligondontia: Case Report

*Correspondence concerning The Quarterly should be addressed to:*

**The Director General of Dental Services,
National Defence Headquarters,
Ottawa, Ontario, Canada,
K1A OK2**

DDDS
DSDO
PUBLICATIONS

ISSN 0045-4850

# Endodontic Access Related Morphology

# The Maxillary First Molar

* *Major E.F. Foley*

## Introduction

The primary objective of endodontic therapy is the preparation of the root canal, followed by obliteration of the prepared space with an inert material. This therapy is usually sufficient to restore the apical integrity and a state of health of the treated tooth within the dental arch.[6]

Various explanations have been offered for failure of endodontic therapy. Ingle[3] found that 58.66% of all failures were caused by incomplete obturation of the canals. Weine[6] has stated that failure to obturate a canal often occurs because the operator has failed to recognize its presence. Bellizzi[1] has stated that failure to recognize the presence of a canal is due, in most instances, to inadequate access preparation.

Since 31.6% of all pulp exposures occur in the maxillary first molar[4], it is a prime candidate for endodontic therapy. However, numerous problems have arisen, when treating this tooth, particularly with the mesiobuccal root. With the increasing demand for endodontic therapy, it behooves those interested in this speciality to be thoroughly familiar with (1) the morphology and (2) the access necessary to treat the maxillary first molar, if the endodontic failure is to be reduced to a minimum.

## Morphological Considerations

The maxillary first molar usually has three separate roots: two buccal and one palatal. The disto-buccal and palatal roots always have one canal each, but the mesiobuccal root may exhibit considerable variation. The knowledge of the presence of two canals in the mesiobuccal root is not new but most of the earlier text books and literature appear to place little emphasis on this point. Consequently dentists have been treating maxillary 1st molars endodontically for years, under the general assumption that these teeth have three root canals.

Recently, more attention has been given to the mesiobuccal root of the maxillary 1st molar. In the study by Weine[6], in 1969, in which he sectioned the mesiobuccal root of 208 maxillary molars it was shown that:

> 48.5% had a single canal
> 37.5% had two canals which merged towards a single apex
> 14.0% had two distinct canals with separate apical foramina

Other studies have shown similar results. In 1973, Green[2] found that 36% of extracted maxillary first and second molars had two mesiobuccal canals. Of the teeth studied, 14% had two mesiobuccal canals with separate apexes. Also in 1973, Pineda[4] conducted an In vitro radiographic study of 245 maxillary first molars and found that 42% of the mesial-buccal roots had two canals and two apical foramina. In 1974, Pomeranz[5] conducted both an In vitro and an In vivo study of secondary mesiobuccal canals of maxillary molars, with the following results:

| | Single Canals | Confluent Canals | 2 Independent Canals |
|---|---|---|---|
| 100 Teeth In Vivo | 31% | 21% | 48% |
| 100 Teeth In Vitro | 69% | 16% | 15% |

It is to be noted that there is a considerable discrepancy between the laboratory and clinical results. Whereas a total of 69% of the laboratory sample displayed two canals, only 31% of the clinical sample showed similar results. This would indicate that even when a conscious effort is made to locate the second mesiobuccal root canal, a great number are missed.

## The Consequences of Unfilled Canal

In those cases where there are two distinct canals and two distinct apical foramina in the mesiobuccal root, failure to obturate one of the canals will result in either of the following:

(1) Post-operative pain as a result of vital and inflammed tissue remaining in the undiscovered canals, and
(2) Development or perpetuation of a periapical area as a result of necrotic tissue left in the unfilled canal.

* Maj Foley is a graduate of Dalhousie University (1965). He completed his General Dentistry post-grad studies in 1976 at the Darnnal Army Hospital, Fort Hood, Texas.

In those cases where two canals exist in the mesiobuccal root but merge to form one apical foramen, obturation of the major canal has a good change for success, since the unfilled canal would be sealed from the apical tissue. However, if problems persist, surgical resection may not solve the problem. Root amputation may expose the unfilled canal and if organic debris has not been removed, failure could still result. Consequently, it is of utmost importance that every effort be made to locate secondary canals in the mesiobuccal root at the time of access preparation.

## Access

Access in endodontics refers to cavity preparation within the crown of the tooth through which root canal therapy is performed. The objective of entry is to gain an unobstructed, straight line access and visualization of not only the canal orifices but also the apical foramina.[7]

The classical access preparation for the maxillary 1st molar is that of a triangle outline.[3] The preparation is made in the mesial half of the tooth with the base of the triangle towards the buccal and the apex towards the lingual, with a canal orifice positioned at each angle of the triangle (Fig. 1).

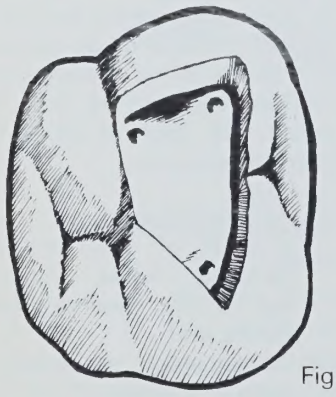


Fig. 1

This preparation is said to reflect the anatomy of the pulp chamber and to be extensive enough to allow positioning of the instruments and filling material needed to prepare and obturate the canals.

As a result of morphological studies of the maxillary 1st molar, it has been suggested that the classical outline form of the access cavity be modified. Weine[7] has pointed out in his recent textbook (1972) that a cross-section through the cervical area of the maxillary 1st molar shows that the pulp chamber floor has the shape of a quadrilateral, with four unequal sides. Since the floor of the pulp chamber is quadrilateral, Weine suggests that the access cavity should have a similar shape. Pineda[4] has stated that since 42% of the mesiobuccal roots of maxillary 1st molars have two root canals, with two apical foramina (according to his 1973 study), wisdom would dictate a greater opening of the access cavity towards the mesial aspect in order to facilitate the search for a second canal. Bellizzi[1] has reiterated, since 1969, that the access cavity for the maxillary 1st molar should be modified towards the mesial aspect. This would permit better visualization of the pulp chamber floor and the exploration of a possible secondary canal in the mesiobuccal root. He further elaborates that the orifice of the canal of the mesiobuccal root is that of a "tadpole" shape with the opening to the second canal located anywhere along the "tadpole" tail. With the triangular access cavity, the "tadpole" tail, and consequently, the second canal orifice, is usually outside the preparation (Fig. 2a, Fig. 2b).

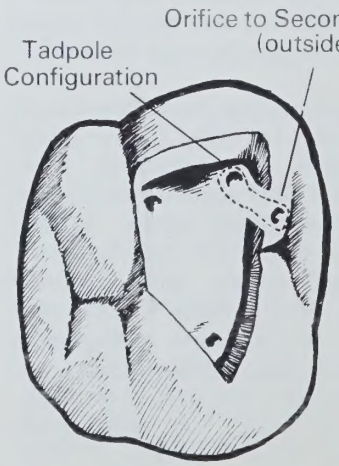



Fig. 2a — Classical Access

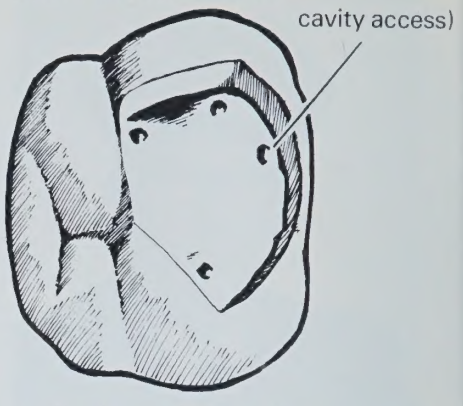



Fig. 2b — Modified Access

## An In Vitro Study of the Maxillary First Molar

The maxillary first molar was studied in vitro in order to assess the shape of the pulp chamber and the presence of a second canal in the mesiobuccal root and also to relate the observations to the access cavities necessary to prepare and obturate all canals.

## Method

Seven maxillary first molars requiring extraction for various reasons, were selectd at random. Each tooth was sectioned approximately 1 mm coronal to the cervical line to remove the roof of the pulp chamber. The pulp chamber was then debrided of tissue and the canals were explored with a #10 file. Radiographs were taken with the files in place. The teeth were then sectioned approximately 2 mm below the pulp chamber floor and the canals were observed (Fig. 3). Photographs were taken

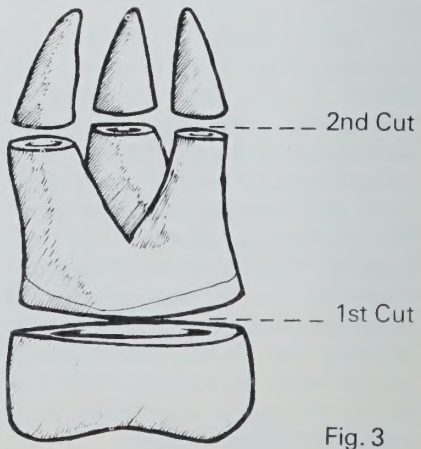



Fig. 3

of the pulp chamber floor and the root canals as they emerged from the pulp chamber.

## Results

The shape of the pulp chamber in every case was that of a quadrilateral with four unequal sides. Three of the specimens (42.9%) displayed two canals in the mesiobuccal root. One (14.3%) had two apical foramina and two (28.6%) exhibited two canals which merged to form a single apical foramen. (Table 1)

**Number of Root Canals in Mesiobuccal Roots**

| | 1 Canal | 2 Canals 1 Foramen | 2 Canals 2 Foramina |
|---|---|---|---|
| No. of Teeth | 4 | 2 | 1 |
| Percentage | 57.1% | 28.6% | 14.3% |

**Table 1**

## Discussion

Even though the sample in this study was very small, the results confirm the most recent findings of others. The pulp chamber of the maxillary 1st molar is of a quadrilateral shape with four unequal sides. The occurrence of a second canal in the mesiobuccal root is quite high (42.9%). The orifice of the second canal of the mesiobuccal root was found at the junction of the floor of the pulp chamber and the mesioaxial wall, approximately 1-2 mm. lingual to the main mesiobuccal orifice.

## Conclusion

If the access cavity is to be related to the morphology of the pulp chamber, it would seem that a rectangular or quadrilateral type of preparation would be the one of choice. This type of entry would permit straight line visualization, allowing for complete debridement of the pulp chamber and aid in the location of a second canal in the mesiobuccal root.

## Summary

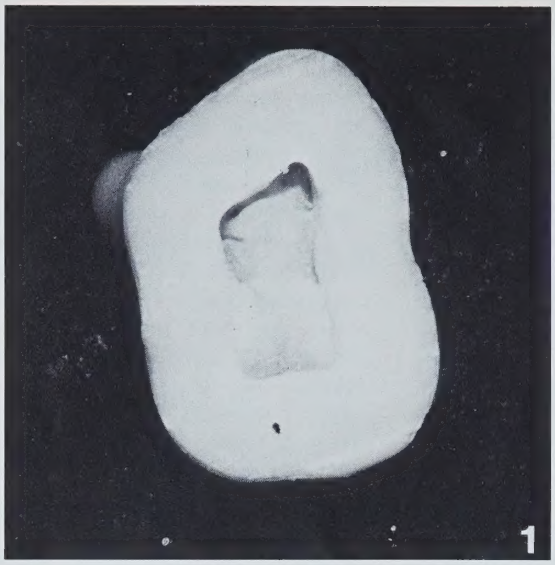
1. Failure to locate and obturate a canal in endodontic therapy usually results in failure.
2. Studies have shown that there is a high incidence of a second canal in the mesiobuccal root of maxillary first molars.
3. Recent reports have suggested that a modification of the classical access cavity be made to facilitate the search for a second canal in the mesiobuccal root.
4. An in vitro study confirms the fact that there is a high incidence of second canals in the mesiobuccal root and that the pulp chamber is of a quadrilateral shape.
5. It is concluded that the access cavity for the maxillary first molar must be of a rectangular or quadrilateral shape to facilitate debridement of the pulp chamber and the location of a second canal.

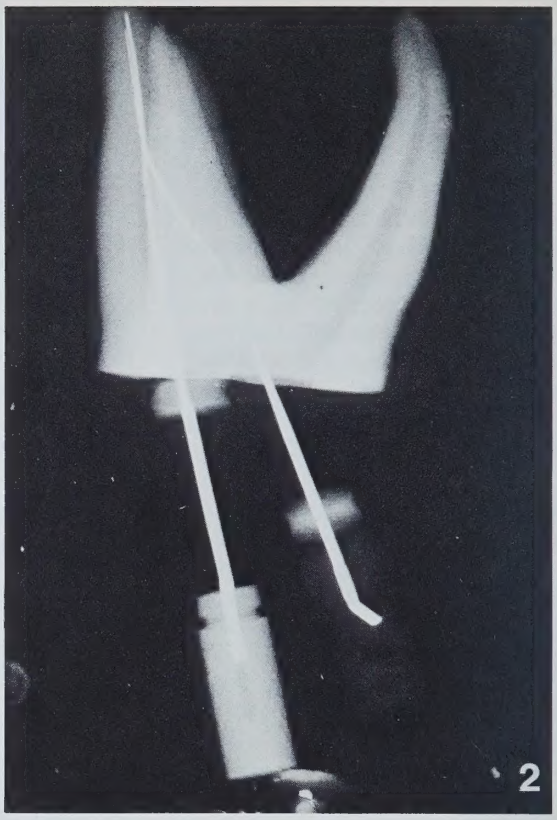
## References

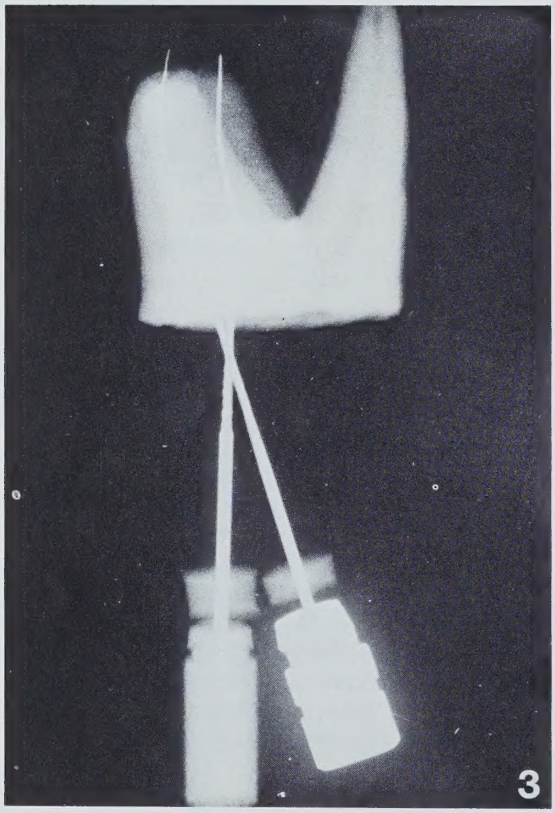

1. Bellizzi, Ralph.: Unpublished work, General Dentistry Residency Program, Fort Hood, Texas, USA.
2. Green, D.: Double canals in single roots. Oral Surg., Oral Med., and Oral Path. 35:5, 689-696, May 1973.
3. Ingle, J.I.: Endodontics. Philadelphia, Lea & Febiger, 1965.
4. Pineda, F.: Roentgenographic investigation of the mesiobuccal root of the maxillary first molar. Oral Surg., Oral Med., and Oral Path. 6:2, 253-260, Aug 1973.
5. Pomeranz, H.H., Fishelberg, G.: The secondary mesiobuccal canal of maxillary molars. J.A.D.A. 88: 119-124, Jan 1974.
6. Weine, F., et al: Canal configuration in the mesiobuccal root of the maxillary first molar and its endodontic significance. Oral Surg., Oral Med., and Oral Path. 28:3, 419-425, Sept 1969.
7. Weine, F.S.: Endodontic therapy. C.V. Mosby Co., St Louis, 1972.


## ACKNOWLEDGEMENT


The foregoing article was written under the direction and guidance of Lt / Col Ralph Bellizzi, US Army Dental Corps, as a clinical project and requirement of the Endodontic Rotation of the General Dentistry Residency Program at Fort Hood, Texas. Lt / Col Bellizzi is presently the Director of the Endodontic Residency Training Program at Madigan Army Medical Center, Tacoma, Washington.



#1. Photo of sectioned maxillary first molar, cut approximately 1mm coronal to the cervical line, removing the roof of the pulp chamber and revealing the chamber floor. Note the rectangular or quadrilateral shape.

#2. Radiograph with #10 files in the canals of the mesiobuccal root of a maxillary first molar. Note two canals but one foramen.

#3. Radiograph with #10 files in the canals of the mesiobuccal root of a maxillary molar. Note two canals and two foramina.

#4. Photo of a sectioned maxillary first molar, cut approximately 2mm below the pulp chamber floor exposing the canals as they emerge from the chamber. Note the two canals in the mesiobuccal root.

# Oligondontia: Case Report

*Capt. K.W. Whitmore, B.Sc., D.D.S.*

## REVIEW OF LITERATURE

Oligodontia is a relatively common clinical finding with a frequency varying from 1.6 percent to 10.6 percent depending on the method of investigation used.[1,2]

Girls seem to have a higher incidence of congenitally missing teeth than boys.[3] It is also reported that there is a greater incidence of oligodontia in first-born children.[4]

Any tooth may be occasionally absent; however mandibular second premolars and maxillary lateral incisors are the most common congenitally absent teeth followed by maxillary second premolars and mandibular incisors.

The etiology of oligodontia has been the object of considerable debate. Most of the literature points to a familial pattern influenced by a single dominant gene.[4] Other investigators suggest a recessive gene or X-linkage.[5] Mutations are considered to be a factor in cases where this condition has never occurred previously in a family. In the following case however, there appears to be a definite familial trait, but whether it is the result of a dominant or recessive gene or even one of polygenic origin, remains for speculation.

## REPORT OF CASE

### EXAMINATION

Tommy, a Caucasian boy, five years and eight months of age, has been receiving treatment at this dental clinic for the past year.

When he first presented for an examination, his appearance was one of a normal, healthy child for the exception of several teeth missing, most noticeable of which

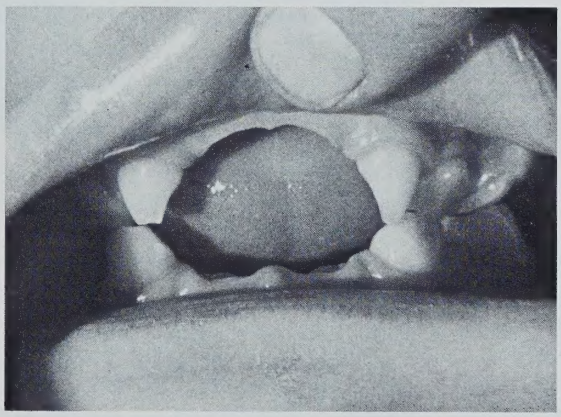
were the maxillary and mandibular primary central and lateral incisors. The absence of these teeth created a threefold problem: a lack of support for the lips gave the face a dished-in apearance, speech difficulties were occurring, and he was being subjected to teasing from his peers.

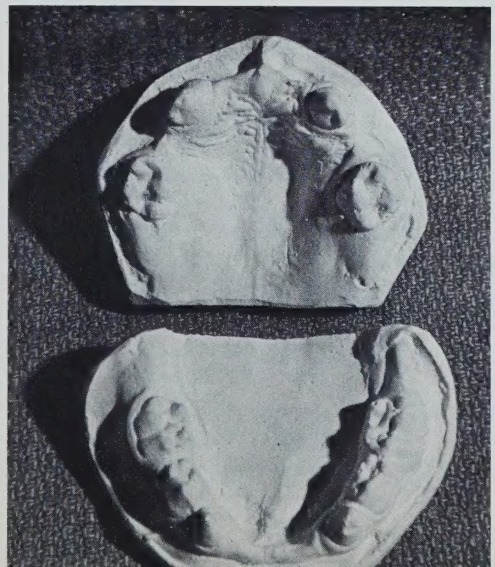
The child's parents volunteered that these missing teeth had not been extracted previously; indeed they had never erupted. Further examination indicated good oral hygiene, no restorations, and caries free teeth. Additional questioning revealed that both parents had a family history of congenitally missing teeth and that Tommy's sister also had a congenitally missing tooth. However, no one in the family had ever displayed such a severe case of oligodontia.

Models and radiographs revealed the following information:

- In the maxillary arch only four primary teeth were present, the cuspids and the second molars. The radiographs indicated the presence of permanent tooth buds forming under these teeth only.

* Capt Whitmore is a graduate of the University of Toronto (1975). He recently completed a two-year tour as Dental Officer at CFB Gagetown and is presently employed at the CFB Petawawa dental clinic.





**Above: Intra-oral view before treatment at four years five months of age.**

**Study models taken at four years five months of age indicating missing teeth.**

● In the mandibular arch the primary teeth present were the cuspids, the first and second molars. The radiographs showed the existence of permanent tooth buds forming under these teeth as well. The first permanent molars were also developing but at a slower rate than normally expected, a feature consistent with the history from the parents which indicated that all the primary teeth had been slow to erupt.

## TREATMENT

Treatment consisted essentially of an acrylic denture with two Adams clasps on the maxillary arch and a simple acrylic denture without clasps on the mandibular arch. The dentures were inserted and accepted with a minimum of difficulty.

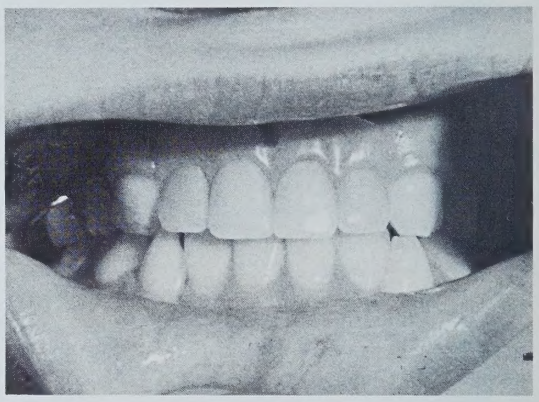
Subsequent appointments indicated that the dentures and the natural dentition were being well maintained and that no caries had occurred. The soft tissue continued to be healthy.

Psychologically, the patient seemed more extroverted; however this could have been largely related to the fact that he began attending school. The teacher reported a gradual improvement in the young boy's speech since wearing the dentures, and we consider that positive esthetic results has been achieved.

## CONCLUSION

Although the dental treatment is relatively simple, the wear of prosthetic appliances by such a young patient requires continuing treatment as the arches develop and as the permanent teeth erupt. Presently the patient exhibits excellent cooperation and because of this factor an encouraging prognosis can be anticipated. This case is presented not only because of the unusualness of the dental problem, but also because it illustrates the psychological and social ramifications of dental therapy. Confronted with such a problem, the practitioner must be concerned with more than the patient's dentition and take into consideration the developing personality and the social adaptation of such a young dentally handicapped patient.

**X-Rays taken at five years eight month of age.**



**Intra-oral view with acrylic dentures in place, five years eight months of age.**

K.W. Whitmore
Captain

## REFERENCES


1. Brekhus, P.; Oliver, C.P.; Montilius, G.: Study of the Pattern and Combination of Congenitally Missing Teeth in Man. J. Dent Res. 23; 117-131, April, 1947.

2. Thompson, G.W.; Popovich, F.: Probability of Congenitally Missing Teeth, Result in 1, 191 Children in Burlington Growth Center in Toronto. Can. Dent Oral Epidem. 2:26-32, 1974.

3. Muller, T.P. et al: A Summary of Congenitally Missing Permanent Teeth. J. Am. Dent. Assoc. 81:101-107, 1970.

4. Alveslo, L.; Porin, P.; Inheritance Pattern of Missing Peg Shaped and Strongly Mesiodistally Reduced Upper Lateral Incisors. Acta Odonto Scand. 27:563-575, December, 1969.

5. Huskins, C.L. On the Inheritance of an Anomaly of Human Dentition. J.Hered, 21:279-282, June, 930.

# CFDS NEWS

## Division News

July was the month of PT testing for the Directorate Staff. Since all personnel at the Division are in top physical condition the test was only a formality. Honorable mentions go to BGen Thompson who burned the 1 1/2 mile track in 10:20. His performance was outdone only by LCol (Leggs) Lanctis whose gigantic leaps took him across the finish line in 9:23.

The staff also travelled all the way to CFB Petawawa for small arms qualification. Since nobody shot himself in a leg, the editor considers that the shoot-out was a success.

On the 13th day of August our front desk clerk Pte Sheila Clayton married Pte Scott Turriff. They were to spend their honeymoon in the Alliston area since Scott is presently mastering the art of cooking at CFB Borden, (who's going to do the dishes???).

On Aug 10th, LCol Begin travelled to CFB Petawawa to liaise with the dental clinic staff on the Base Level Integrated Personnel Support Services (BLIPSS). This computer program has much to offer base dental clinics. Initial problems are being rectified prior to the introduction of a standard program for all dental clinics. LCol Begin is very enthusiastic about the potential of the BLIPSS program — since it will give him the opportunity to generate more statistics at a faster pace with more "accuracy".

On the 8th of June, BGen Thompson presented Capt Hatcher with his first clasp to the Canadian Decoration, and thanked him for his dedication to the CF and especially the CFDS. We hope that Capt Hatcher's association with the Dental Services will last at least until the next clasp.

BGen Thompson also spent many hours on the road in the summer visiting his troops (and taking notes). He visited the Dental Clinic and the Equipment Depot at CFB Petawawa on 22 Jun 77, and came back early from leave in mid-Jul not wanting to miss the annual DOTP Field Exercises at Ipperwash. BGen Thompson also acted as Inspecting and Receiving Officer at the DOTP graduation ceremonies at CFB Borden on the 28 Jul 77.

## CFDSS News

### Visits

Dr. Hargreaves and staff of the University of Toronto Paedondontics Department visited CFDSS on the 8 Jun 77. Dr. Hargreaves was interested in our field equipment as he has been funded to set up a dental trailer to treat handicapped children across the province.

The Toronto Academy of Dentistry visited the school on the 24 Jun for a joint meeting of the Academy, the Simcoe County Dental Society and the CFDSS on the golf course followed by a barbecue.

### Personnel

The CFDSS downstairs staff defeated the upstairs staff in a softball game on the 23 Jun 77. A rematch has been requested for after the departure of the TQ 4 Lab Course.

Maj Garriott, LCols McCallum and Budzinski hosted their fellow officers in style to celebrate their recent promotions. The cost of such entertainment may generate requests for postings prior to promotions.

The Wally Mitrikas Golf Trophy was won by Blair Pollock this year. This golf tournament is very popular and attracts a full attendance from DOTP, CFDSS staff members, and ex-Corps personnel who live in the immediate area.

### Administration

No. 1 on the "Parade Charts" this month was the CFDSS Change of Command Parade 27 Jul 77. The "reins" of authority were taken over by Col J.N. Wright. Col Richardson physically left the area on 4 Aug 77 with a stiff upper lip and heading into a brisk easterly wind.

The actual Parade itself was a sight for sore eyes, with all personnel moving "as one". It had taken a number of sleepless nights for the Chief Instructor, LCol Andrews, to organize and assemble all staff personnel. Even staff members who possessed a legitimate medical document not to take part in parades, tossed the slip of paper aside and became a proud member of the CFDSS Parade. The Cadet Band provided the stirring music for the Inspection and March Past.

The Chief Instructor condescended to allow DOTP Phase II and III to provide a second platoon for the Parade. CFB Borden's Base Commander, BGen Beattie, attended

the Parade and the Reception that followed. The Reception, held at CFDSS, was organized by Maj Cragg and provided for by Base Borden Officiers' Mess.

### Training

Col Richardson attended DOTP field exercises in Ipperwash. BGen Thompson, Col Wright, and LCol Andrews also attended the exercise 15-16 Jul 77. Course Directors Maj Morley and Capt Cahoon with the experienced NCOs had everything under control and well organized. Contrary to last year's "water indoctrination course", hot, dry weather had favoured the field exercise this year.

## 1 Dental Unit News

### Convention

Maj Gunther presented a table clinic on "Intravenous Sedation" at the Twenty-Fifth Silver Anniversary meeting of the Academy of General Dentistry held in Montreal, 25-30 Jun 77. Over 2,000 dentists were in attendance. Maj Gunther won the "Vernon S. Johnson Trophy" for presenting the best table clinic at the convention. Over thirty clinics were presented by dentists throughout the United States and Canada. The clinic was presented with the assistance of Sgt Creelman, who took the place of the patient. Congratulations!

### Other News

Capt Thérèse Michaud gave birth to a well rounded 8lb 8oz baby boy, François, on the 24 Jun 77, (Saint-Jean-Baptiste Day). What a way to celebrate the French Canadian Holiday!!

### CPGA Labatt's Cup

The CPGA Labatt's Cup golf tournament was held at the Hylands Golf Club in early July this year. Major Freedman and Warrant Officer Hughes took the opportunity to caddy for a couple of the professionals who were entered. It was a very interesting demonstration in how the game of golf should be played, and the pressure under which they play the game. WO Hughes had the good fortune to be with the threesome of George Knudson, Bill Tape and Tom Irwin. (Knudson is now five time winner of the Labbatt Cup).

**From left to right: Dr. V.S. Johnson, Maj. Gunther and Dr. John Essepian, chairman of the Table Clinics Committee (shaking Maj. Gunther's hand).**

### Unit Golf Tournament

1 Dental Unit held their annual golf tournament at the Hylands Golf Club on Friday, 10 June, 1977. Fortunately the weatherman cooperated again this year and gave us nice sunny weather. There were many avid golfers present, with representation from the unit, directorate, ex-CFDS personnel and the dental supply companies.

The low gross was won by Major Maurice Freedman, with low net going to Captain Gaetan Boulanger. According to the scores there were a lot of honest golfers, with the most honest being Private Bev Green, (score was filed under Confidential).

A sit down buffet was enjoyed by all participants after 18 gruelling holes, and strategy discussed on what I should have done on that Hole! Prizes were then awarded, and a special thank you to Sgt Ron Lindsay for organizing the tournament.

## 11 Dental Unit News

### 11 Dental Unit Annual Conference

The highlight of the 11 Dental Unit activities was the Annual Conference held in Victoria 9 — 10 Jun 77. BGen W.R. Thompson and Mrs. Thompson, Maj L.J. Hudgins, Capt W.A. Jackson and CWO Colin Adams were welcome guests who added a great deal to the week.

### Odds and Ends

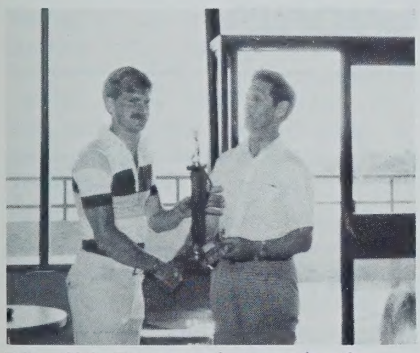
Sgt Fred Schuh of the Shilliwack Det is back to motor cycling with the purchase of a Yamaha 500, but his wife has cancelled a proposed trip to the Snake River Canyon this summer. (Fred had a serious motor cycle accident from which he has made a remarkable recovery).

Sgt Wayne Cudmore is back in Comox following his tour in Egypt and the clinic is elated.

Capt Jim Casey of Naden is recovering nicely from an operation on his legs and is back on the courts again.

Maj Russ Thompson at Masset had never dug the wily razor clam therefore a decision was made to fit this adventure in before he departed the Queen Charlottes. Early, but certainly not bright, on 2 Jul, Maj Thompson, Sgt Smith and a professional digger Pop Hunter met on the North Beach. Final score; a tie, clams, salty wet feet 2. The moral — don't make decisions in the mess!

A going-away luncheon was held in Victoria on 14 Jun for Maj Frank Harreman, Maj Kield Hansen, Capt Mel Kropinak and WO Jeff Armstrong all of whom have been an important part of the unit and are departing for new pastures.



**BGen W.R. Thompson is presenting the trophy for low net score to Capt Peter Lobb of the Royal Roads Det. The golf tournament was held on 10 Jun in conjunction with the Annual Conference.**

# 13 Dental Unit News

### Helping the Recruiters

Capt RJ MacDonald and Cpl(W) CL Dorsey became part of a recent recruiting drive conducted in Toronto. In an attempt to depict CFDS personnel in action, the dental team of Capt MacDonald and Cpl Dorsey were photographed at work in the CFB Toronto Dental clinic. The pictures were then displayed in a recent edition of the Toronto Sun.

### A Fond Farewell

After more than twenty-five years of service, MWO VR (Mickey) Kidd has decided to hang up his uniform and explore the wide horizons of civvy street. To celebrate the occasion, members of the Trenton dental detachment and 13 Dental Unit Headquarters hosted Mickey and his wife at a recent dinner dance. I am certain that all CFDS members who knew Mickey will join with those of us from 13 Dental Unit in wishing a fond farewell to one of our more colourful members.

**MWO VR Kidd being presented with his retirement gift from 13 Dental Unit. Col LR Pierce, Commanding Officer making the presentation.**

### Other News

Four members of the CFB Petawawa Dental Clinic namely LCol Marion, Capt Riley, WO Deloughery and WO Cormie participated in an Adventure Training exercise in Algonquin Park 24 - 31 May.

Capt J.L. Bilodeau, Capt R.A. Hodge, Sgt(W) J.G. Boileau and Cpl R.G. Duffield provided dental treatment during the annual RCHA Gun Camp exercise conducted at Meaford 2 May - 8 Jun 77. Each dental team remained at Meaford for 14 days gaining valuable practical experience in the use of field dental equipment.

Dental members of CFB North Bay were involved in a number of Base exercises during the month of Jun. The exercises tested air transport disaster and nuclear accident responses.

# 15 Dental Unit News

### Conference

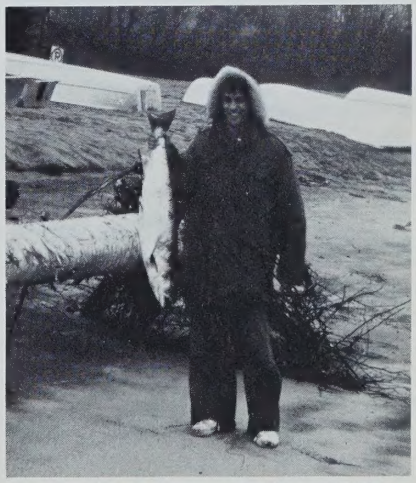
A Base Dental Officers Conference was held at St-Hubert 22 Jun 77. It was scheduled after receipt of the minutes for the DGDS Unit Commanders Conference in order to up-date personnel on items of interest. Originally it was thought that a half day meeting would suffice, however some of the items generated so much discussion that the session stretched into a full day. LCol Cyrenne attended and was welcomed to the Unit.

### Accommodation

LCol Houde reports that the new dental clinic in the St Jean Megastructure should be ready for the installation of dental equipment between Jan - May 79, provided there are no further delays!!

### Personnel

One of the joys of a TD trip to Moisie is the chance for the skilled angler to land a prize-winning catch. From the accompanying picture, we can tell that the salmon is at least . . . . . long and weighs even more. The expression on Capt Valois's face well describes his pride. The fish is on the left side. Congratulations!



**Capt Valois and friend, TD trip to Moisie.**

# 35 Field Dental Unit News

### Visits

The CDS, General J.A. Dextraze, paid a farewell visit to Canadian Forces Europe. The highlite of the visit was a massive parade held on Saturday 04 Jun 77. The parade consisted of 832 vehicles, 20 Leopard tanks, 11 Kiowas and a fly past of 27 CF 104's.

Vice Admiral Falls, CDS Designate, was a visitor to CFE for the purpose of being reviewing officer for CFE Change of Command parade held 01 Jul 77. CFE was turned over to MGen Belzile from LGen Withers.

### Training

Dental Detachment Baden under going renovations in the Clinic did not stop production as the photograph will testify.

**From left to right: "Cpl Bodfield, Maj Musselman, Sgt Beauchamp, Maj Lemieux B Dent O, Sgt Thompson, Sgt Combat Danyluck, WO King, Centre: BASU Commander LCol Yuill"**

### Personnel

LCol Brogan spent two weeks in Canada at the National Scout Jamboree in PEI. There were seven countries represented with a total number of 17,000 boys / leaders / staff attending.

### Social

On 08 Jun 77 the Annual Golf Tournament between the Lahr and Baden Dental Clinics was held.

**Gen Dextraze taking salute from 4CMBG Commander BGen Vance**

**Left, the —– end. Right, the part that comes first.**

No more said by yours truly, a picture is worth a thousand words.

# 1 Dental Equipment Depot News

### Visits

The usual Base Conferences and Meetings were attended during the month of June.

BGen W.R. Thompson, and Col L.R. Pierce, visited 1 DED on 22 June.

### Personnel

A small gathering and presentation was held in the Centennial Centre on Thursday, 2 June, for WO George Wadden on posting to CFB Borden and MCpl Bonnie Haley who is taking her release from the CF.

The CO and Snr NCOs attended a luncheon held in the Snr NCOs Mess on 21 June for WO George Wadden prior to his departure on posting.

A joint CMED / 1 DED / 13 Dental Det Fishing Derby was held on 24 June 77. The majority of the unit personnel participated and enjoyed the event.

# Dental Detachment Cyprus

Capt Grenier, Sgt Abfalter and Cpl Paquin are now enjoying the sunny skies of Cyprus, replacing Capt Bays, Sgt Albert and Cpl Vasek since last April.

Cpl Paquin flew to France for his holidays and Capt Grenier is busy exploring the archeological sites on the island. So far he has been very impressed by the amphitheatre, the roman baths and the temple of Curium; and he enjoyed visiting the old city of Paphos.

The following picture shows the dental team relaxing in front of the clinic.

# Bulletin du Service Dentaire des Forces Canadiennes

DENTAL LIBRARY
124 EDWARD ST.
TORONTO 2

Volume 18, numéro 2, 1977

# Bulletin du SDFC

Volume 18, numéro 2, 1977

**Conseil de rédaction**

Colonel J.N. Wright
CD, DDS, MScD

Lieutenant - Colonel J.A.R. Fortier
CD, BA, DDS

Lieutenant - Colonel J.F. Begin
CD, BA, DDS, DDPH

**Rédacteurs adjoints**

Capitaine M.L. Irwin, BA, DDS
École Dentaire
des Forces Canadiennes

Sergent J.G. Hughes CD
Unité Dentaire 1

Capitaine C.G. Sproule
Unité Dentaire 11

Lieutenant(F) J.R. Wynes
Unité Dentaire 12

Capitaine P.D. Peterson CD
Unité Dentaire 13

Sergent A. Gray CD
Unité Dentaire 14

Sergent C.F. Bond CD
Unité Dentaire 15

Sergent R.L. MacLellan CD
Dépot Dentaire 1

Sergent B.F. Hannay CD
35e Unité Dentaire de Campagne

Sergent G.P. Lafleur CD
Nouvelles Générales

Publié avec l'autorisation du Brigadier - général W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. Le Bulletin sert à l'échange d'idées, d'expériences et d'information au sein du Service dentaire des Forces canadiennes. Les opinions exprimées dans le Bulletin sont celles des auteurs. Elles ne sont pas nécessairement partagées par le Directeur général du Service dentaire ou le ministère de la Défense nationale.

*DANS LE PRÉSENT NUMÉRO*

1 Accès Endodontique de la Pulpe Radiculaire des Premières Molaires Maxillaires Considérations Morphologiques

5 Étude d'un cas d' Oligodontie

*Toute correspondance se rapportant au Bulletin devrait être adressée au:*

**Directeur général — Service dentaire,**
**Quartier général de la Défense nationale,**
**Ottawa, Ontario, Canada.**
**K1A OK2**

DDDS DSDO PUBLICATIONS

ISSN 0045-4850

# Accès Endodontique de la Pulpe Radiculaire des Premières Molaires Maxillaires

# Considérations Morphologiques

* *Maj. E.F. Foley*

## Introduction

L'objet premier du traitement pulpaire est la préparation du canal radiculaire suivie de l'oblitération de l'espace ainsi préparé au moyen d'un matériau inerte. Ce traitement suffit habituellement pour restaurer l'intégrité apicale et la santé de la dent traitée.[6]

L'échec du traitement pulpaire a été expliqué de diverses façons. Ingle[3] a observé que 58.66% de tous les échecs étaient provoqués par l'obturation incomplète des canaux. Pour Weine[6], cette mauvaise obturation d'un canal se produit souvent parce que l'opérateur ne s'est pas aperçu de sa présence. Bellizzi[1] estime que, dans la plupart des cas, le canal passe inaperçu parce que la préparation de la voie d'accès laisse à désirer.

Etant donné que 31.6% de toutes les expositions pulpaires se présentent dans la première molaire maxillaire[4], cette dent se prête tout particulièrement au traitement pulpaire. Cependant, de nombreux problèmes se sont présentés lors du traitement de cette dent, surtout de sa racine mésio-buccale. En raison de la demande croissante de traitements pulpaires, il appartient à ceux qui s'intéressent à cette spécialité de bien se familiariser avec (1) la morphologie et (2) la voie d'accès appropriée pour traiter la première molaire maxillaire, afin de réduire le plus possible les risques d'échec de ce traitement.

## Considérations morphologiques

La première molaire maxillaire comporte habituellement trois racines distinctes: deux buccales et une palatine. Les racines disto-buccales et palatines ont toujours un seul canal chacune, mais le nombre de canaux de la racine mésio-buccale est extrêmement variable. On sait depuis assez longtemps que la racine mésio-buccale peut comporter deux canaux, mais les publications et manuels plus anciens n'ont guère attaché d'importance à cette caractéristique. C'est pourquoi les dentistes traitent depuis de nombreuses années la pulpe des premières molaires maxillaires comme si cette dent avait toujours trois canaux radiculaires.

Cependant, la racine mésio-buccale de la première molaire maxillaire a fait récemment l'objet d'études plus nombreuses. En 1969, Weine[6] a observé, après avoir sectionné la racine mésio-buccale de 208 premières molaires maxillaires, que:

> dans 48.5% des cas la racine avait un canal unique;
> dans 37.5% des cas, elle avait deux canaux qui convergeaient en un apex commun;
> dans 14.0% il y avait deux canaux distincts, avec chacun leur foramen apical.

D'autres études ont abouti à des résultats identiques. En 1973, Green[2] a pu démontrer que 36% des premières et deuxièmes molaires maxillaires extraites avaient deux canaux mésio-buccaux. 14% des dents étudiées avaient deux canaux mésio-buccaux avec leur propre apex. En 1973 également, Pineda[4] a procédé à une étude radiographique in vitro de 245 premières molaires maxillaires, et il s'est aperçu que 42% d'entre elles avaient deux canaux radiculaires et deux foramens apicaux. En 1974, Pomeranz[5] a fait une étude in vitro et in vivo des canaux mésio-buccaux secondaires des premières molaires maxillaires, et il a fait les constatations suivantes:

| | Canaux uniques | Canaux confluents | Deux canaux indépendants |
|---|---|---|---|
| 100 dents in vivo | 31% | 21% | 48% |
| 100 dents in vitro | 69% | 16% | 15% |

Il y a lieu de noter que les différences entre les résultats de laboratoire et les résultats cliniques sont extrêmement prononcées. Alors que 69% de toutes les dents étudiées en laboratoire comportaient deux canaux, la proportion tombait à 31% dans l'échantillon clinique. Cela semble indiquer que même lorsqu'un effort conscient est fait pour localiser le deuxième canal radiculaire mésio-buccal, celui-ci passe très souvent inaperçu.

## Conséquences d'une mauvaise obturation des canaux

Dans les cas où il y a deux canaux distincts, et deux foramens apicaux distincts également, la non-obturation des canaux peut entraîner l'une ou l'autre des conséquences ci-après:

(1) Douleur post-opératoire, provoquée par la permanence, dans le canal non découvert, d'un tissu vital enflammé, et
(2) apparition ou persistance d'une lésion périapicale résultant de la présence de tissus nécrosés dans le canal non obturé.

* Le Maj Foley est un gradué de l'Université de Dalhousie (1965). Il a complété ses études post-graduées en Dentisterie Générale en 1976 à Darnnal Army Hospital, Fort Hood, Texas.

Dans les cas où les deux canaux de la racine mésio-buccale convergent pour ne former qu'un seul foramen apical, l'obturation du canal principal a de bonnes chances de réussir, étant donné que le canal non obturé serait séparé du tissu apical. Cependant, si les difficultés persistent, la ressection chirurgicale ne résoudra pas nécessairement le problème. L'amputation de la racine peut exposer le canal non obturé et, si des débris organiques y ont été laissés, l'opération pourra échouer. Il est donc particulièrement important de faire tous les efforts possibles pour localiser les canaux secondaires de la racine mésio-buccale au moment de la préparation de la voie d'accès.

### Accès

En endodontie, le terme accès désigne la préparation de la cavité, pratiquée dans la couronne de la dent, à travers laquelle le traitement du canal est effectué. Il s'agit de pratiquer une voie d'accès et une ligne de vision directe et non obstruée non seulement jusqu'aux orifices des canaux mais également jusqu'aux foramens apicaux.[7]

La préparation classique de l'accès, pour la première molaire maxillaire, consiste à suivre un tracé triangulaire.[3] L'accès est pratiqué dans la moitié mésiale de la dent, la base du triangle étant située du côté buccal et la pointe du triangle du côté lingual, les orifices des canaux étant situés aux trois angles du triangle (Figure 1).

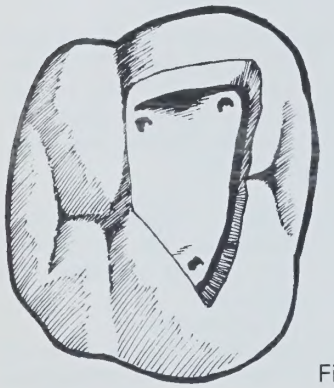


Figure 1

D'après ceux qui la pratique, cette préparation traduit l'anatomie de la chambre pulpaire et est assez vaste pour permettre la mise en position des instruments et du matériau utilisé pour obturer les canaux.

À la suite d'études morphologiques de la première molaire maxillaire, certains auteurs ont suggéré de modifier le tracé classique de la cavité d'accès. Weine[7] a signalé dans son manuel récent (1972) qu'une coupe transversale à travers la région cervicale de la première molaire maxillaire montre que le plancher de la chambre pulpaire a la forme d'un quadrilatère à quatre côtés inégaux. Pour cette raison, Weine suggère que la cavité d'accès devrait avoir la même forme. Pineda[4] avance, quant à lui, étant donné que 42% des racines mésio-buccales des premières molaires maxillaires comportent deux canaux radiculaires et deux foramens apicaux (selon son étude de 1973), que la sagesse dicterait de pratiquer une cavité d'accès plus volumineuse vers la face mésiale pour faciliter la recherche d'un second canal. Bellizzi[1] soutient depuis 1969 que la cavité devrait être pratiquée plus près de la face mésiale. Cela donnerait une meilleure vue du plancher de la chambre pulpaire et faciliterait la recherche d'un deuxième canal éventuel dans la racine mésio-buccale. Il ajoute que l'orifice du canal de la racine mésio-buccale a la forme d'un "tétard", le deuxième canal s'ouvrant à un endroit variable de la queue du tétard. Si la cavité d'accès est triangulaire, la queue de tétard, et par conséquent, l'orifice du deuxième canal, se trouvent au dehors de la cavité préparée (Figure 2a, Figure 2b).

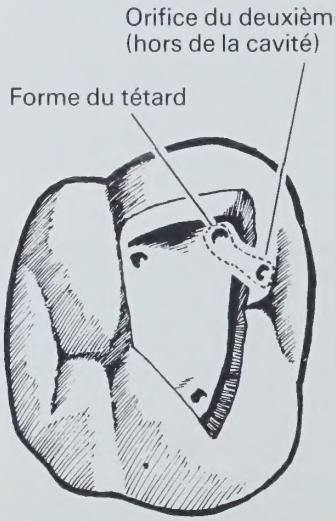



Figure 2a — Accès classique

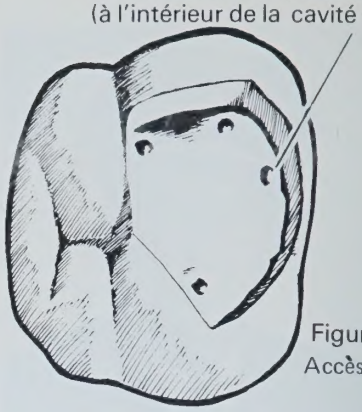



Figure 2b
Accès modifié

### Etude in vitro de la première molaire maxillaire

Nous avons procédé à une étude in vitro de la première molaire maxillaire pour évaluer la forme de la chambre pulpaire et la présence d'un deuxième canal dans la racine mésio-buccale, et aussi pour établir un rapport entre les obturations faites et la forme qu'il faut donner aux cavités d'accès pour préparer et obturer tous les canaux.

### Méthode

Sept premières molaires maxillaires, qui devaient être extraites pour diverses raisons, ont été choisies au hasard. Chaque dent a été sectionnée transversalement à environ 1mm au-dessus de la ligne du collet pour extraire la partie supérieure de la chambre pulpaire. Le tissu de la chambre pulpaire a alors été débridé et les canaux ont été explorés au moyen d'une lime n° 10. Des radiographies ont été prises à ce moment, avec les limes en place. Les dents ont été sectionnées à nouveau à environ 2 mm au-dessous du plancher de la chambre pulpaire et les canaux ont été observés (Figure 3). Le

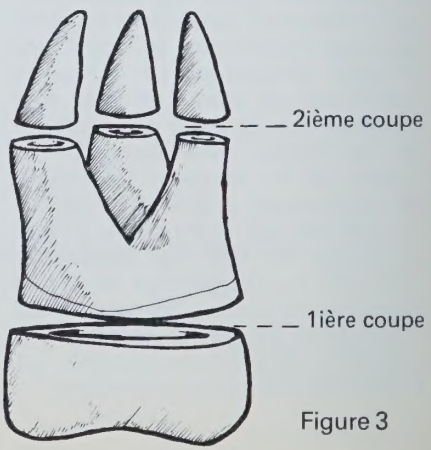



Figure 3

plancher de la chambre pulpaire et l'orifice des canaux radiculaires ont été photographiés.

### Résultats

Dans tous les cas, la chambre pulpaire avait une forme quadrilatérale et quatre côtés inégaux. Dans trois cas (42.9%) la racine mésio-buccale comportait deux canaux. Dans un cas (14.3%) elle comportait deux foramens apicaux et dans deux autres cas (28.6%) deux canaux qui convergeaient pour former un seul foramen apical. (Tableau 1)

**Nombre de canaux radiculaires dans les racines mésio-buccales de premières molaires maxillaires**

| | 1 canal | 2 canaux 1 foramen | 2 canaux 2 foramens |
|---|---|---|---|
| Nombre de dents | 4 | 2 | 1 |
| Pourcentage | 57.1% | 28.6% | 14.3% |

Tableau 1

### Discussion

Bien que l'étude n'ait pas porté sur un très grand nombre d'échantillons, les résultats confirment les conclusions les plus récentes d'autres chercheurs. La chambre pulpaire de la première molaire maxillaire a la forme d'un quadrilatère dont les quatre côtés sont inégaux. La présence d'un deuxième canal dans la racine mésio-buccale est très fréquente (42.9%). L'orifice du deuxième canal de cette racine se trouve à la jonction du plancher de la chambre pulpaire et de la paroi mésio-axiale, à environ 1 — 2 mm du principal orifice mésio-buccal en direction de la langue.

### Conclusion

Pour que la cavité d'accès ait une forme en rapport avec la morphologie de la chambre pulpaire, il faudrait lui donner une forme rectangulaire ou quadrilatérale. Elle donnerait ainsi une vue directe sur la racine, permettrait le débridement complet de la chambre pulpaire et aiderait à localiser le deuxième canal de la racine mésio-buccale.

### Résumé

1. L'échec des traitements pulpaires est souvent imputable au fait qu'un canal passe inaperçu et n'est pas obturé.

2. Des études ont montré que la racine mésio-buccale des premières molaires maxillaires comporte souvent un deuxième canal.

3. Des rapports récents donnent à penser qu'une modification de la cavité d'accès classique faciliterait la recherche d'un second canal dans la racine mésio - buccale.

4. Une étude in vitro confirme le fait que la racine mésio-buccale comporte souvent des canaux secondaires et que la chambre pulpaire a une forme quadrilatérale.

5. Il a été conclu que la cavité d'accès pratiquée sur une première molaire maxillaire doit avoir une forme rectangulaire ou quadrilatérale pour faciliter le débridement de la chambre pulpaire et la localisation d'un deuxième canal.

### BIBLIOGRAPHIE


1. Bellizzi, Ralph.: Unpublished work, General Dentistry Residency Program, Fort Hood, Texas, USA.

2. Green, D.: Double canals in single roots. Oral Surg., Oral Med., and Oral Path. 35:5, 689-696, May 1973.

3. Ingle, J.I.: Endodontics. Philadelphia, Lea & Febiger, 1965.

4. Pineda, F.: Roentgenographic investigation of the mesio-buccal root of the maxillary first molar. Oral Surg., Oral Med., and Oral Path. 6:2, 253-260, Aug 1973.

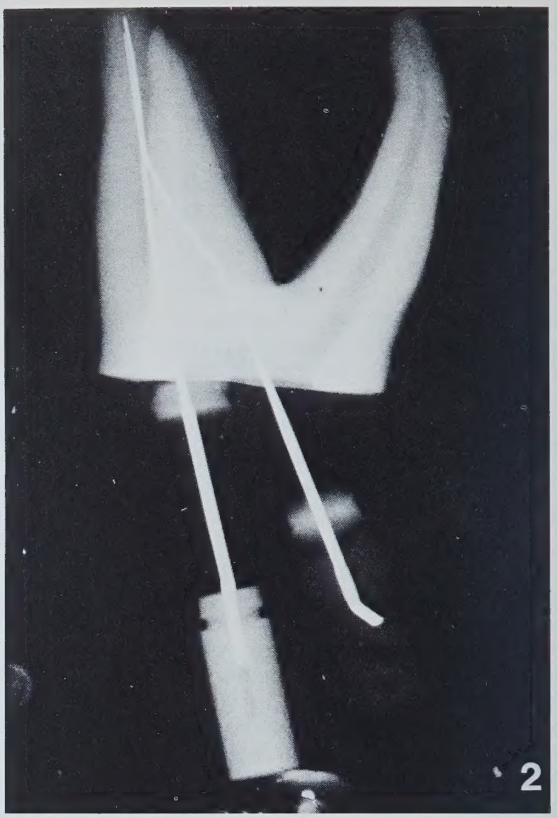
5. Pomeranz, H.H., Fishelberg, G.: The secondary mesiobuccal canal of maxillary molars. J.A.D.A. 88: 119-124, Jan 1974.

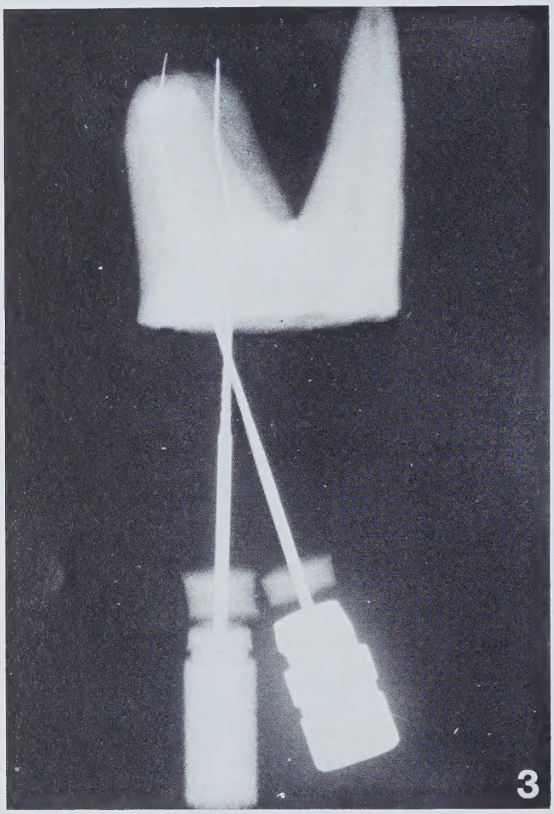
6. Weine, F., et al: Canal configuration in the mesiobuccal root of the maxillary first molar and its endodontic significance. Oral Surg., Oral Med., and Oral Path. 28:3, 419-425, Sept 1969.

7. Weine, F.S.: Endodontic therapy. C.V. Mosby Co., St Louis, 1972.


### REMERCIEMENTS


L'article qui précède a été rédigé sous la direction et avec l'assistance du LCol Ralph Bellizzi, du Corps dentaire de l'Armée américaine, pour rendre compte d'un projet d'endodontie clinique du programme de résidence en dentisterie générale à Fort Hood, Texas. Le LCol Bellizzi est actuellement Directeur du Programme de formation des résidents en endodontie, au Madigan Army Medical Center de Tacoma (Etat de Washington).



Nº 1. Photographie d'une première molaire maxillaire sectionnée transversalement à environ 1 mm au-dessus de la ligne du collet: la partie supérieure de la chambre pulpaire a été excisée, en révélant le fond. On peut observer la forme rectangulaire ou quadrilatérale de la cavité.

Nº 2. Radiographie des canaux de la racine mésio-buccale de la première molaire maxillaire, avec les limes #10 en place. On peut observer les deux canaux mais un seul foramen.

Nº 3. Radiographie des canaux de la racine mésio-buccale de la première molaire maxillaire, avec les limes #10 en place. On peut observer les deux canaux et deux foramens.

Nº 4. Photographie d'une première molaire maxillaire sectionnée à environ 2 mm au-dessous du plancher de la chambre pulpaire pour exposer les canaux à l'endroit où ils émergent de la chambre. On peut observer deux canaux dans la racine mésio-buccale.

# Etude d'un cas d'Oligodontie

** Capt K.W. Whitmore, B.Sc., D.D.S.*

## EXAMEN DE LA LITTERATURE

L'oligodontie est une déficience assez répandue dont la fréquence varie de 1.6 à 10.6% selon la méthode d'enquête utilisée.[1,2]

Il semblerait que l'absence congénitale de dents soit plus élevée chez les fillettes que chez les garçons.[3] On rapporte aussi que l'oligodontie est plus fréquente chez les ainés d'une famille.[4]

Il arrive parfois qu'une dent quelconque de la dentition soit absente, mais l'oligodontie congénitale se manifeste le plus souvent par l'absence des deuxièmes prémolaires inférieures et des incisives latérales supérieures, et à un moindre degré, des deuxièmes prémolaires supérieures et des incisives inférieures.

L'étiologie de l'oligodontie a fait l'objet de nombreuses controverses. La plupart des auteurs estiment qu'elle est d'origine familiale et influencée par un seul gène dominant.[4] D'autres pensent qu'elle est due à un gène récéssif ou à une liaison X.[5] On parle parfois de mutation lorsque cet état apparaît pour la première fois dans une famille. Cependant, dans le cas décrit ci-après, l'oligodontie semble nettement résulter d'un trait familial, quoique le génotype des membres de la famille n'ait pas été déterminé.

## ETUDE DU CAS EXAMEN

Tommy un jeune garçon de race blanche âgé de cinq ans et huit mois, se fait traiter à notre clinique dentaire depuis un an. Lors de sa première visite, Tommy nous est apparu comme étant un garçon normal et en bonne santé en dépit du fait qu'il lui manquait plusieurs dents, notamment les incisives primaires, centrales et latérales, des deux maxillaires. L'absence de

ces dents créait un problème triple: le manque de support pour les lèvres donnait à son visage un aspect aplati; il avait des difficultés d'élocution et les enfants de son âge le taquinaient constamment.

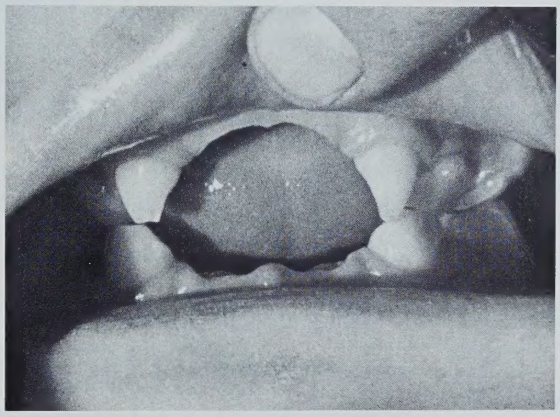
D'après les renseignements fournis par ses parents, les dents absentes n'avaient pas été extraites précédemment, elles n'avaient jamais erupté. L'examen buccal révéla une bonne hygiène buccale ainsi que l'absence d'obturations et de caries. L'histoire familiale révéla l'existence d'oligodontie partielle parmi les membres des familles des deux parents, ainsi que l'absence d'une dent chez la soeur de Tommy. Cependant, aucun parent n'avait souffert d'un cas d'oligondontie aussi grave.

* Le Capitaine Whitmore est un gradué de l'universté de Toronto (1975). Il vient de compléter un séjour de deux ans à la base de Gagetown et est présentement employé comme Officier dentaire à la clinique de BFC Petawawa.

Les modèles et les radiographies ont permis de faire les constatations suivantes:

- Dans l'arcade maxillaire, seules les canines et deuxièmes molaires primaires étaient présentes. Les radiographies ont révélé que les bourgeons des dents permanentes se formaient sous les dents primaires qui avaient fait leur éruption.

- Dans l'arcade mandibulaire, les canines ainsi que les premières et deuxièmes molaires primaires



**Ci-haut vue intra-orale avant le traitement à l'âge de quatre ans et cinq mois.**

**Empreintes prisent à l'âge de quatre ans et cinq mois indiquant les dents manquantes.**

étaient présentes. Les radiographies firent voir les bourgeons des dents permanentes en formation sous ces dents primaires. Elles montrèrent aussi que l'éruption des premières molaires permanentes se faisait tardivement. Les parents avaient remarqué que les quelques dents primaires de l'enfant avait également érupté avec beaucoup de retard.

## TRAITEMENT

Le traitement a consisté à mettre en place une prothèse en résine acrylique maintenue par deux crochets Adams sur l'arcade maxillaire, et une prothèse en matière acrylique sans crochet sur l'arcade mandibulaire. L'enfant porte ces prothèses depuis déjà dix mois et il les a acceptées sans difficulté.

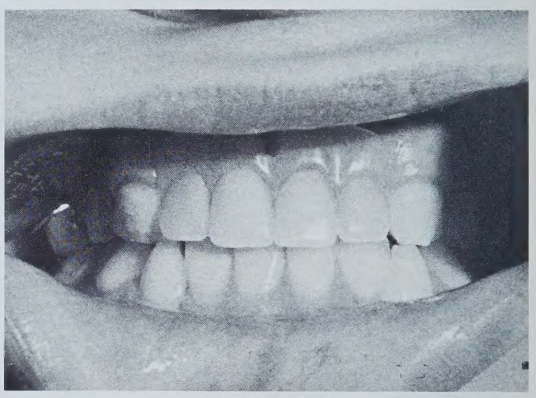
Les examens ultérieurs nous permirent de constater une bonne hygiène buccalle se réflétant par l'absence de caries et de gingivite, ainsi que des prothèses en bon état de maintien.

Psychologiquement, l'enfant semble plus extroverti mais cela pourrait être dû au fait qu'il va maintenant à l'école. Son instituteur indique que la diction de l'enfant s'est beaucoup ameliorée depuis la mise en place des prothèses, et nous considérons que le résultat esthétique du traitement est très satisfaisant.

## COMMENTAIRES

Bien que l'approche thérapeutique soit assez simple, le port de prothèses chez un jeune patient requiert une supervision et des soins continus à cause de la croissance des maxillaires et de l'éruption des dents. Jusqu'à maintenant le patient s'est montré très coopératif et les résultats obtenus à date ainsi que le prognostic futur sont très encourageant. Ce cas est présenté non seulement parce qu'il est rare mais aussi parce qu'il fait voir les implications psychologiques et sociales de la thérapie dentaire. Face à ce genre de problème, le dentiste ne doit pas se préoccuper uniquement de la dentition du patient, il doit aussi tenir compte de l'influence du traitement sur le dévelopement de la personnalité et l'adaptation à son milieu du jeune garçon handicapé.

Radiographies prises à l'âge de cinq ans et huit mois



vue intra-orale avec protêse en acrilic prise à l'âge de cinq ans et huit mois.

## BIBLIOGRAPHIE


1. Brekus, P.; Oliver, C.P.; Montilius, G.: Study of the Pattern and Combinatin of Congenitally Missing Teeth in Man. J. Dent Res. 23; 117-131, April, 1947.

2. Thompson, G.W.; Popovich, F.; Probability of Congenitally Missing Teeth. Result in 1, 191 Children in Burlington Growth Centre in Toronto. Can. Dent Oral Epidem. 2:26-32, 1974.

3. Muller, T.P. et al: A Summary of Congenitally Missing Permanent Teeth. J. Am Dent. Assoc. 81:101-107, 1970.

4. Alveslo, L.; Porin, P.; Inheritance Pattern of Missing Peg Shaped and Strongly Mesiodistally Reduced Upper Lateral Incisors. Acta Odonto Scand. 27:563-575, December, 1969.

5. Huskins, C.L. On the Inheritance of an Anomaly of Human Dentition. J. Hered, 21:279-282, June, 1930.

# Nouvelles du SDFC

## Nouvelles de la Division

Juillet fut le mois des tests de conditionnement physique. Vue que tous les membres du personnel sont en excellente forme physique, le test ne fut qu'une formalité. Nous voulons faire mention honorable au BGen Thompson qui a couru le mille-et-demi en 10:20. Sa performance ne fut surpassée que par celle du LCol (Leggs) Lanctis dont les bonds de géant lui ont permis de franchir le fil d'arrivé en 9:23.

Les membres du personnel de la Division ont également dû voyager jusqu'à la BFC de Petawawa enfin de se qualifier dans les armes légères. Du fait que personne ne s'est tiré dans la jambe, l'éditeur en conclut que la fusillade fut un succès.

Le 13 août, notre commis Sdte Sheila Clayton épousa le Sdt Scott Turriff. Ils devaient passer leur lune de miel aux environs d'Alliston car Scott est étudiant à l'école des cordon-bleus de la BFC de Borden, (lequel des deux fera la vaisselle???).

Le 10 août, le LCol Bégin se rendit à la BFC de Petawawa afin de s'entretenir avec le personnel de la clinique dentaire sur le Système Intrégré de support du Personnel au Niveau des Bases (SISPNB). La programmation par ordinateur de l'information contenue dans les dossiers dentaires peut offrir beaucoup d'avantages au niveau des cliniques. Les problèmes initiaux sont en train d'être corrigés avant qu'un programme uniforme soit adopté par toutes les cliniques. Le LCol Bégin est trés enthousiasmé par ce programme car il lui permettra de produire plus de statistiques avec plus de rapidité et de "précision".

Le 8 juin, le BGen Thompson présenta au Capt Hatcher la première barrette de la Décoration du Canada tout en le remerciant de son travail assidu pour les Forces Canadiennes et spécialement le SDFC. Nous souhaitons que le travail du Capt Hatcher au sein du SDFC se poursuivra au moins jusqu'à l'obtention de sa deuxième barrette.

Le BGen Thompson a aussi voyagé beaucoup cet été afin de visiter ses "ouailles" (et de prendre des notes). Il visita la clinique et le dépôt dentaire de la BFC de Petawawa le 22 juin, et coupa court à ses vacances à la mi-juillet afin de ne pas manquer les exercises de campagne annuels du PFOD à Ipperwash. On nous dit qu'il y passa une journée mémorable. Le BGen Thompson fut également l'officier de revue et l'hôte aux cérémonies de graduation du PFOD à la BFC de Borden le 28 juillet 77.

## Nouvelles de l'ESDFC

### Visites

Le Dr Hargreaves et le personnel du Département de Pédontie de l'Université de Toronto nous ont rendu visite le 8 juin 77. Le Dr Hargreaves était spécialement intéressé à notre équipement de campagne du fait qu'il a reçu les fonds nécessaires en vue d'organiser une clinique dentaire sur remorque, laquelle parcourera la province pour traiter les enfants handicappés.

Le 24 juin, les membres de l'Académie des Dentistes de Toronto, de la Société Dentaire du Conté de Simcoe et ceux de l'ESDFC se réunirent pour une séance d'études au terrain de golfe de la base. La journée se termina par un barbecue.

### Personnel

Les gens d'en-bas infligèrent un cuisant revers aux gens d'en-haut de l'école lors d'une partie de balle-molle. On nous dit que les perdants veulent se reprendre mais seulement lorsque les éduciants du cours de laboratoire TQ 4 seront partis.

Le Maj Garriott et les LCols McCallum et Budzinski accueillirent leurs confrères de bonne façon afin de célébrer leurs promotions. Le coût prohibitif de telles réceptions pourrait bien engendrer des demandes de mutation avant la promotion.

Cette année, le trophé de golf Wally Mitrikas a été gagné par Blair Pollock. Ce tournoi de golf est très populaire et entraine la participation enthousiaste des membres du PFOD, de l'ESDFC, et des anciens membres du Corps dentaire demeurant dans la région.

### Administration

La parade de changement de commandement à l'ESDFC le 27 juil 77 fut la première d'une longue série. À cette occasion, les rênes du pouvoir furent transférées au Col J.N. Wright. Le Col Richardson nous quitta le 4 août 77, impassible, affrontant un vent de l'est assez vif.

La parade elle même fut quelque chose de spécial à regarder, tout le personnel marchant du même pas. Il avait fallu au LCol Andrews, l'Instructeur en-chef, passer plusieurs nuits sans sommeil afin d'assembler tout le personnel de l'école. Même ceux qui possédaient une excuse médicale légitime les exemptant des parades, oubliérent leur mal et se joignirent avec fierté à la parade de l'ESDFC. L'inspection et la revue des troupes se fit au rythme de la musique entraînante de la fanfare des Cadets.

L'instructeur en-chef s'abaissa même jusqu'à permettre à la 2$^{le}$ et 3$^{le}$ phase du PFOD de former un deuxième peloton de parade. Le BGen Beattie, le commandant de la

BFC de Borden, assista à la parade et à la réception qui s'ensuivit. Cette réception, fut organisée par le Maj Cragg et préparée par le Mess des officiers de la base.

### Instruction

Le Col Richardson assista aux exercises de campagne du PFOD à Ipperwash. Le BGen Thompson, le Col Wright et le LCol Andrews assistèrent également aux exercises le 15-16 jul 77. Les directeurs du cours, le Maj Morley et le Capt Cahoon, comptant sur l'expérience des sous-officiers brevetés, étaient en plein contrôle de la situation, A l'opposé des "inondations" de l'année dernière, les exercises de campagne se déroulèrent sous un climat chaud et sec.

# 1 Chronique de l'unité dentaire

### Convention

Lors de la 25ième réunion du jubilé d'argent de l'Académie de Dentisterie Générale tenue à Montréal, du 25 au 30 juin 77, le Maj Gunther fit une présentation clinique intitulée "Sédation Intravéneuse". Plus de 2,000 dentistes assistaient à la convention. Le Maj Gunther gagna le trophée "Vernon S. Johnson" pour la meilleur présentation clinique. Il était en compétition avec plus de trente dentistes des Etats-Unis et du Canada. La présentation fut faite avec l'aide du Sgt Creelman qui servait de patient. Félicitations!

### Naissance

Le Capt Thérèse Michaud a donné naissance a un beau gros garçon de 8 livres et 8 onces, François, le 24 juin 77, la journée de la Saint-Jean-Baptiste. Quelle façon de célébrer la fête des Canadiens-français!

### Trophée Labatt du CPGA

Le tournoi de golf du CPGA pour l'obtention du trophé Labatt s'est déroulé au club de golf Hylands tôt en juillet cette année. Le Maj. Freedman et l'Adj. Hughes ont servi de cadets pour deux des professionels inscrits au tournoi.

**De gauche à droite: le Dr. V.S. Johnson, le Maj. Gunther et le Dr. John Essepian président du commité des présentations diniques (serrant la main du Maj. Gunther).**

Ce fut une démonstration intéressante sur l'art de jouer au golf sous forte tension. L'Adj Hughes eut la bonne fortune d'accompagner le trio de Georges Knudson, Bill Tape et Tom Irwin. (Knudson a déjà gagné le trophée Labatt cinq fois).

### Tournoi de Golf de l'Unité

C'est également au club de golf Hylands que le tournoi de l'Unité dentaire no 1 se déroula. Le soleil était de la partie et au nombre des participants on comptait en plus des membres de l'Unité, des officiers du Directorat, des anciens membres du Corps dentaire et des représentants de compagnies dentaires.

Le Maj Freedman gagna le prix du meilleur "gross" tandis que le Capt Boulanger se mérita les honeurs du meilleur "net". Les fiches de pointage nous firent réaliser que beaucoup de joueurs présents étaient "très honnêtes". La meilleure dans ce domaine fut la Sdte Bev Green dont la fiche demeure confidentielle.

A la suite du buffet d'occasion et de la distribution des prix tous s'empressèrent de remercier le Sgt Ron Lindsay pour un tournoi bien organisé.

# 11 Chronique de l'unité dentaire

### Conference Annuelle

Le fait saillant des activités de la 11ième Unité fut sans contredit la conference tenue à Victoria les 9 et 10 juin 77. Le BGen et Mme Thompson, le Maj Hudgins, le Capt Jackson ainsi que l'Ajt-chef Adams furent au nombres des invités et leur présence fut trés appréçiée.

### Faits divers

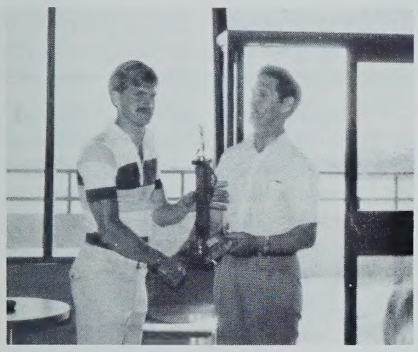
Le Sgt Fred Schuh de la clinique de Chiliwack se promène de nouveau en motocyclette ayant fait l'acquisition d'une Yamaha 500, son épouse a toutefois cancellé des vacances au Snake River Canyon cet été. (Fred s'est remis rapidement d'un malencontreux accident de motocyclette).

Au plaisir de tous, le Sgt Wayne Cudmore est revenu à Comox aprés un séjour en Egypte.

Le Capt Jim Casey est de retour sur les terrains de tennis après une opération à un genoux.

Le Maj Russ Thompson à Masset n'ayant jamais l'occasion de creuser pour attraper les astucieuses palourdes en forme de razoir, il fut donc décidé de remédier à la situation avant son départ des îles de la Reine Charlotte. Très tôt, et à peine évéillé, le 2 juillet, le Maj Thompson, le Sgt Smith et Pop Hunter un creuseur professionnel, se rendirent à North Beach. Le résultat final: une partie nulle, deux pour les palourdes et deux pour les pieds salés et mouillés. La morale de cette histoire: ne prenez pas de décisions au mess.

Un dîner d'adieu fut organisé à Victoria, le 14 juin, pour le Maj Harreman, le Maj Hanson, le Capt Kropinak et l'Adj Armstrong. Ils ont joué un rôle important dans cette unité et s'en vont maintenant vers d'autres pâturages.



**Le BGen Thompson présente le trophée pour le meilleur net au Capt Peter Lobb de la clinique Royal Roads. Le tournoi eut lieu à l'occasion de la conférence annuelle.**

# 13 Chronique de l'unité dentaire

### Visite

Le Capt MacDonald et le Cpl Dorsey sont devenues récemment des membres actifs de l'équipe de recrutement de Toronto. Afin de faire voir le personnel du SDFC en action, des photographies de l'équipe dentaire furent prises à la clinique de la BFC de Toronto. Ces photos furent ensuite reproduites dans une édition récente du Toronto Sun.

### Au revoir

Après plus de vingt-cing ans de service, l'Adj-maître VF (Mickey) Kidd a décidé d'accrocher son uniforme et d'explorer les vaste horizons de la vie civile. A cette occasion, les membres de la clinique et du quartier-général stationés à Trenton organisèrent un dîner dansant pour Mickey et son épouse. Je suis certain que tous les membres du SDFC qui ont connu Mickey se joignent aux membres de la 13ie Unité pour dire adieu à un de nos membres des plus original.

**L'Adj-Maître recevant un cadeau à l'occasion de sa retraite de la part de la 13ième Unité. Le Col LR Pierce fait la présentation.**

### Autres Nouvelles

Quatre membres de la clinique de Petawawa comprenant le LCol Marion, le Capt Riley, les Adj. Delroughery et Cormie, ont participé à un exercise d'entraînement pour "aventuriers". Cet exercise se poursuivit dans le parc Algonquin du 24 au 31 mai.

Les Capt Bilodeau et Hodge, le Sgt Boileau et le Cpl Duffield procurèrent les soins dentaires lors de l'exercise RCHA Gun Camp qui se déroula à Meaford du 2 mai au 8 juin 77. Chacune des deux équipe passa 14 jours à Meaford obtenant ainsi une trés bonne expérience dans le maniement de l'équipement de campagne.

Les membres de la clinique de North Bay furent impliqués dans plusieurs exercises conduits par la Base pendant le mois, de juin. Ces exercises avaient pour but de mettre à l'essai nos équipes de secours dans les cas de désastre aérien ou d'attaque nucléaire.

# 15 Chronique de l'unité dentaire

Les Officiers Dentaires des Bases de notre Unité se réunirent à Saint-Hubert le 22 juin 77. Cette conférence se déroula après que le compte-rendu de la conférence des Commandants d'Unité du SDFC nous fut parvenu, afin de tenir le personnel au courant des récents évènements.

On croyait d'abord qu'une demie-journée nous suffirait mais certains items ont engendré une telle discussion que la réunion dura une journée complète. Le LCol Cyrenne assista à la conférence et nous en profitâmes pour lui souhaîter la bienvenue.

### Locaux

Le LCol Houde nous dit que la nouvelle clinique dentaire qui sera située dans la Mégastructure de Saint-Jean devrait être prête pour l'installation de l'équipement vers les mois de janvier-mai 79, s'il ne se produit pas d'autres délais!

### Personnel

La chance qui est donnée au pêcheur aguerri de prendre le plus de poisson de sa vie n'est qu'un des nombreux plaisirs qu'un voyage en devoir temporaire à Moisie procure à nos officiers. La photo ci-jointe nous fait voir un saumon qui mesure au moins . . . . . et pèse même plus que ça. La fierté d'avoir fait une telle prise se réflète trés bien dans la figure du Capt Guy Valois. Le poisson est à gauche). Félicitations.

**Le Capt. Valois et un ami, TD à Moisie.**

# 35 Chronique de l'unité dentaire de campagne

Le Général Dextraze reçoit le salut du BGen Vance, Commandant du 4 CMBG.

### Visites

Le CEM, Général J.A. Dextraze, est venu faire ses adieux aux troupes stationées en Europe. Le fait saillant de la visite fut sans contredit la parade immense du samedi, le 4 juin 77. La parade se composait entre autres de 832 vehicles dont 20 chars d'assault Léopard et onze Kiowas ainsi que d'une envollée d'honneur impliquant 27 CF104.

Le Vice-Amiral Falls, le CEM désigné, vint également nous rendre visite en Europe et fit la revue des troupes à l'occasion de la parade de changement de commandement des Forces canadiennes en Europe. Le LGen Withers passa les rênes du commandement des FCE au MGen Belzile.

De gauche à droite Cpl Bodfield, Maj Musselman, Sgt Beauchamp, Maj Lemieux B Dent o, Sgt Thompson, Sgt Combat Danyluck, WO King, Centre: BASU Commander LCol Yuill

### Entrainement

Comme on peut le constater sur la photo le personnel de la clinique de Borden demeura trés affairé malgré les travaux de renovations à la clinique.

### Personnel

Le LCol Brogan a passé deux semaines au Canada pour se rendre au Jamboree national des scouts qui avait lieu à l'Ile du Prince Edouard. Sept pays y étaient représentés par un total de 17,000 scouts, chefs de troupe, et

À gauche, la fin. À droite, la partie qui vient la première.

dirigeants.

La compétition de golf annuelle entre les cliniques de Lahr et de Baden s'est tenue le 8 juin à Baden. La photo ci-jointe démontre bien les résultats.

# Chronique du dépôt dentaire 1

### Visites

Durant le mois de juin nous avons dû assister à plusieurs conférences et réunions à différentes bases.

Le BGen Thompson, et le Col Pierce sont venus nous rendre visite le 22 juin.

### Personnel

Le 2 juin, lors d'une réunion intime au Centre du Centenaire, on présenta des cadeaux à l'Adj George Wadden à l'occasion de sa mutation ainsi qu'au Cpl-chef Bonnie Haley en raison de sa retraite des FC.

Un tournoi de pêche conjoint, réunissant le CMED, le 1 DED et le détachement de la 13ième Unité à Petawawa, fut tenu le 24 juin. La majorité des gens y participaient et ils semblent s'être bien amusés.

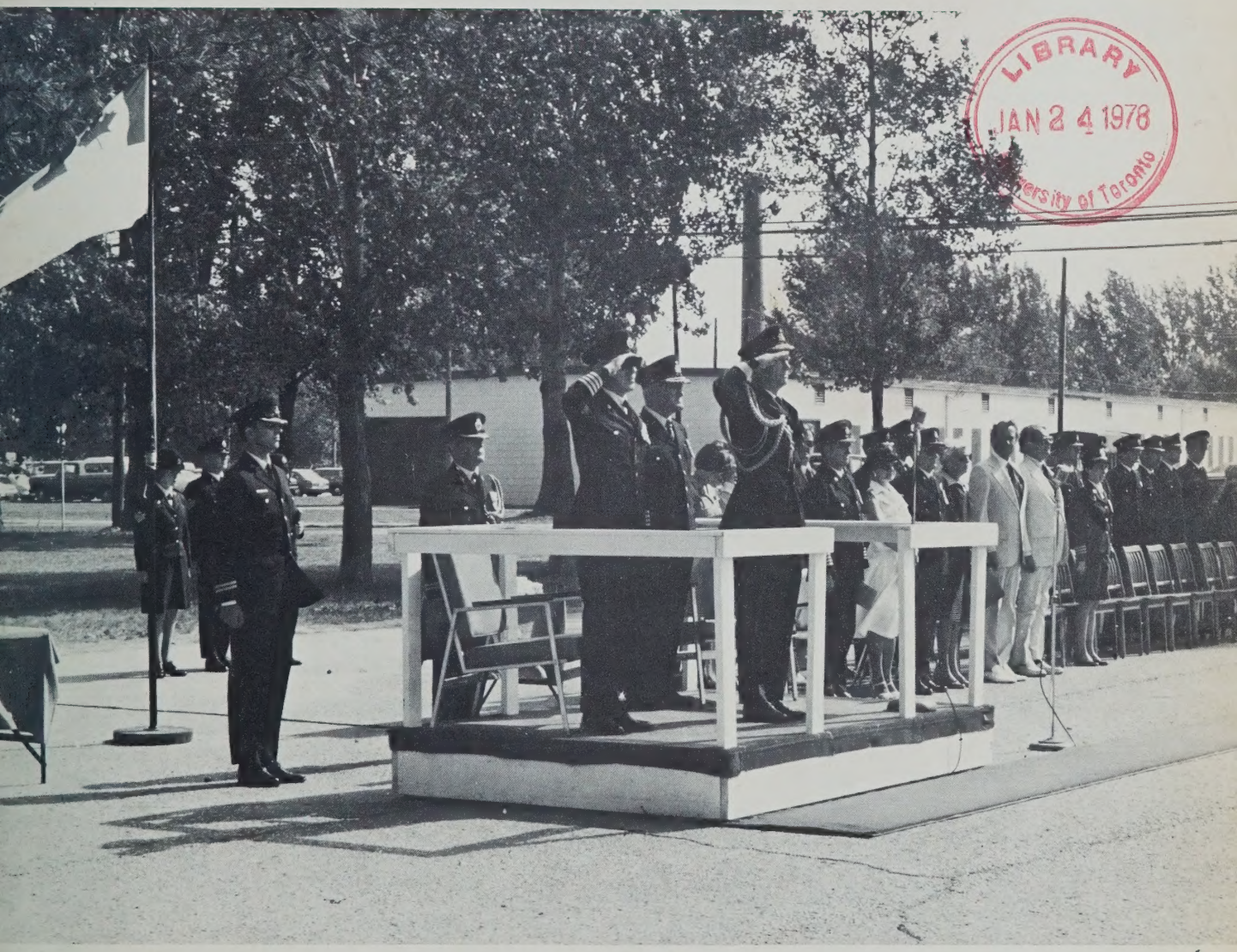
# Détachment Dentaire de Chypre

Depuis avril et mai dernier, le Capt Grenier, le Sgt Abfalter et le Cpl Paquin profitent du ciel bleu de Chypre en remplaçement du Capt Bays, du Sgt Albert et du Cpl Vasek.

Le Cpl Paquin s'est envolé vers la france pour ses vacances et le Capt Grenier explore avec grand intérêt les sites archéologiques de l'île. A date il a été trés impressioné par l'amphithéatre, les bains romains et le temple de Curium; il a également bien aimé sa visite de la vieille ville de Paphos.

La photo nous montre la nouvelle équipe prenant quelques instants de repos à l'entrée de la clinique.

# The Canadian Forces Dental Services Quarterly



LIBRARY
JAN 24 1978
University of Toronto

Volume 18, number 3, 1977

# The CFDS Quarterly

**Volume 18, number 3, 1977**


## Editorial Board

Colonel J.M. Donely
CD, DDS

Lieutenant-Colonel R.A. Fortier
CD, BA, DDS, Dip, Perio

Lieutenant - Colonel J.F. Begin
CD, BA, DDS, DDPH

## Associate Editors

Captain M.L. Irwin, BA, DDS
Canadian Forces
Dental Services School

Warrant Officer J.G. Hughes CD
1 Dental Unit

Captain C.G. Sproule
11 Dental Unit

Capt (W) J. Sutherland
12 Dental Unit

Captain P.D. Peterson CD
13 Dental Unit

Sergeant B.G. Lynn CD
14 Dental Unit

Sergeant C.F. Bond CD
15 Dental Unit

Sergeant R.L. MacLellan CD
1 Dental Equipment Depot

Sergeant B.F. Hannay CD
35 Field Dental Unit

Sergeant G.P. Lafleur CD
General News


Published by authority of Brigadier - General W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. The Quarterly serves as a means for the exchange of ideas, experiences and information within the Canadian Forces Dental Services. Views and opinions expressed are those of the authors and not necessarily those of the Director General of Dental Services or the Department of National Defence.

*COVER*

BGen Thompson taking salute from the DOTP graduates

*IN THIS ISSUE*


1 Viewpoint - Dental Hygienist 725, 725.01

2 Computer Services

4 Fabrication Techniques and Characteristics of Cast Arch Bars

8 CFDS News

9 General News


*Correspondence concerning The Quarterly should be addressed to:*

**The Director General of Dental Services,**
**National Defence Headquarters,**
**Ottawa, Ontario, Canada,**
**K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# VIEWPOINT - DENTAL HYGIENIST 725, 725.01

*CWO J.H. SADLER**

It is with a great deal of concern for the future of the 725 and 725.01 trades that I am prompted to express the following viewpoints on training and employment.

In the early 1950s a few people foresaw the future requirement for dental hygienists in military dentistry. As a result, the first course was conducted in 1956. The road ahead was not easy. There were people in the Corps as well as patients who did not want auxiliaries performing intra-oral procedures. As time passed, vacancies and positions were created and a very rewarding rank structure was developed. Clinical auxiliaries finally had a bright future for themselves rather than having to retire as a Sergeant with little opportunity for additional training or advancement. Today, I think everyone will agree, opportunities for all clinical auxiliaries have greatly improved. I also believe a great deal of the success of the preventive program can be directly attributed to the efforts of the dental hygienist.

In 1972 accreditation was granted to our program and we now have several of our hygienists licensed in various provinces. This permits them to enter the civilian work force with a very marketable and remunerative trade.

Around 1960, with the success and acceptance of the Dental Hygienist behind them, certain people felt that possibly a number of Hygienists could be trained to perform additional intra-oral tasks. A pilot study was conducted and in 1962 the first formal course was held. This new clinical auxiliary was to be called a Technical Dental Therapist. Through the years, such training has proven to be both challenging and demanding, but its completion has never failed to provide the selected candidate with a great sense of achievement and a lot of well deserved pride.

The trade name has changed a couple of times. As a matter of fact, it is no longer a trade by itself but has become a TSQ "Trade Specialty Qualification" to the trade Dental Hygienist 725, hence Dental Hygienist 725.01. This TSQ provides many opportunities for advancement and meaningful employment. The counterpart of the TSQ in civilian life is a Dental Hygienist Expanded Duties or Dental Hygienist Level 111.

Recently a 725.01 Dental Hygienist Course terminated prematurely. Why? I have heard a variety of reasons, none of which I feel are valid. I am sure that all 725.01 Hygienists are very disappointed and concerned to hear this news. It has caused the senior tradesmen, among others, to do a lot of soul searching and reconsider the many aspects of the Hygienist Trade.

In my opinion the 725 and the 725.01 Dental Hygienists and prospective candidates should all be very happy to have been selected for training in a field where only a few people are selected among the best in their trade. Completion of such courses should fill the individuals with legitimate pride: through their efforts they will have completed a very difficult task and will be entering a very rewarding career. The 725.01 TSQ is a normal and desirable extension of the 725 trade and compares in importance and prestige with some of the most sought after paramedical qualifications.

Why would an individual request and select TSQ training? You may say: "I am happy as a hygienist. I will lose my independence with a TSQ and again have to depend on the dentist! What is this TSQ going to do for me? Will I get more money? Will I get promoted? Is it not better for me to be a good hygienist rather than possibly become a mediocre 725.01 and thereby possibly jeopardize my career? Isn't patient appreciation much greater in hygiene than in operative dentistry? "

In the very near future the decision of "do I want a TSQ or not" will not be for you to decide. The Forces will decide for you. The Dental Services requirements will be of greater concern to the authorities than your likes or dislikes. When you will

* CWO Sadler enlisted in 1951. Since then he has served at various bases in Canada and in Korea (1952-53). He became Hygienist in 1962 and Therapist in 1966. In recent years he has been extensively involved in the training of the 725 tradesmen in the capacity of course programmer, coordinator and principal instructor. He is now performing Therapist and Hygienist duties at the NDHQ clinic in Ottawa.

be considered for 725 training it will be with the thought of your potential for whatever TSQ's may be required in the future. "But I am happy as a hygienist; I will lose my independence." You can be just as happy with a TSQ, maybe more so, because with the additional training you will be more versatile and not so restricted in your tasks.

Independence? Are we not all part of the team? I know you like to control your appointments and this is much easier to do in hygiene than in operative dentistry. Sure, on occasions you work over time because the dentist sends the full crown amalgam at 1145 hours. Sometimes appointment scheduling becomes frustrating. However, will you not be trained to cope with such difficulties? And when this situation becomes routine rather than the exception, can you not sit down with the referring dentist and sort it out?

"What is this TSQ going to do for me? Will I get promoted? Will I get more money? " This is difficult to say, but I do know this: with any additional training you are going to be a much more versatile and valuable member of the team. I understand that a TSQ is not being used as a basis for promotion; but lets face it, all things being equal on a promotion board, guess who is going to get the nod. Also, this is just the first TSQ. What about the future? Will there be a TSQ 725.02 TSQ 725.03 in other areas and who will receive this training? My guess is that it will be the person with a 725.01. Please take my advice and anytime the Forces will pay you to learn, take advantage of it. Our counterparts in civilian life are paying large sums of money with great sacrifices for the same training.

"I would rather be a good hygienist than a mediocre 725.01 and jeopardize my career." Unless CFDSS has changed, there is no possible way it will graduate mediocre 725.01 tradesmen. CFDSS provides the training and sets the standard. If you become mediocre later that will be your cross to bear.

Job satisfaction? Patient appreciation? "I like doing hygiene. I don't want to restore teeth the rest of my life." That's excellent! A lot of Base Dental Officers will be glad to hear it. There is enough hygiene work for all of us. The same holds true for filling cavities. I'm sure there is enough for everyone. There is no reason you cannot do a little of each, in fact I am sure the DGDS would not want it any other way.

Granted, patient appreciation is pretty nice after you have completed a prophylaxis; however, if the patient really appreciated your efforts, he would not be back in six months or a year with the same old situation. There is a general lack of patient appreciation in operative dentistry, this I will admit, but there is a great deal of personal satisfaction in placing a good restoration that you have created and possibly will be fortunate to see again in years to come.

In conclusion, not too many people are thrilled about leaving their families, living quarters, hitting the books again and putting up with the not so nice things about courses; but believe me if you are offered training, take it! I will assure you that the rewards will come: possibly monetary and possibly position in life; but definitely in self satisfaction. Anything worthwhile in life is not easy.

# Computer Services

*Capt R.E. Riley**

In June of 1976, 13 Dental Unit Detachment at CFB Petawawa was granted the use of the base computer system as an administrative aid. This particular computer was produced by Digital Equipment of Canada and is called a real-time interactive computer system number 11/40. The system has almost no limitations except for those imposed by the operator.

From our standpoint, the computer system is very easy to use. There is a computer terminal in the Dental-Medical complex into which new information, e.g. new charts and/or changes in existing records, can be added and from which subsequent computer print-outs can be obtained.

The system operates in the following manner:

When a service member arrives on base, his name, rank, social insurance number and unit are placed on the base nominal roll, which is held in the computer memory, by the base orderly room. Then, as the service member's documents arrive, his date of birth is added to the computer file by the medical section. When the above is completed, the dental unit adds the individual's dental profile into the computer. This procedure also acts as a checking system. For instance, the rejection of a new dental record which is fed into the computer is an indication that the base orderly room has not placed the member on the base nominal roll. Conversely, the absence of an individual's date of birth (which is essential to our annual recall system) is an indication that the medical section has failed to enter the member's medical records into the computer memory. Ten separate programs have been designed for dental purposes. These programs are confidential and a code number and password are necessary before the computer will allow the operator, access to dental records. The password is known only to those in the detachment who are directly concerned with

*Capt Riley is a native of Liverpool, England. He came to Canada in 1956 and graduated from U of Alberta in 1974. For the past three years he has served at CFB Petawawa.

the computer programing and the password can be changed readily if confidentiality has been breached. The programs that are employed presently can be changed or modified if the need arises and are concerned with the administrative aspect of dental treatment.

The computer programs now in use at this detachment are:

a. Add Program. This program allows the addition of a person's dental profile to the computer memory by typing in the appropriate information at the terminal. All incoming charts are added to the chart strength in this manner.

b. Change Program. The latter allows the operator to change any or all the information on an individual's profile, including colour code, date of last Phase One, whether or not the individual has dentures and their type.

c. Work Load Forecast. Lists the number of personnel requiring Phase One examination by unit and colour code. This is a statistical tool which allows us to forecast the amount of time necessary to examine those people due for an annual check in any given month. It is a report of the total base strength by month with regards to annual recall examinations.

d. Nominal Roll. Lists the names of the personnel by unit that require Phase One examinations for the designated month.

e. Colour Code. Classifies personnel by specified colour code for whatever unit is desired. For example, the computer will print out alphabetically all the yellows in an infantry unit.

f. Missing Records. Essentially a check program since it provides a list of all those people who are on the base nominal roll but whose dental profile is not in the computer memory. Normally these are people just newly arrived on base whose dental records have not yet followed. It includes service members on detached posting.

g. Statistics. The computer will compile and print out the Preventive Dentistry Program return for the current month.

h. Delinquent charts. This program lists personnel, by unit, who have a Phase One date older than 15 months on their dental record, e.g. those service members who failed to report for their annual examination.

j. Records. This program prints out all information contained on a member's dental profile, e.g. name, rank, SIN, unit, DOB, colour code, Phase One date, dentures and type, and medical risk status.

k. Unit. Provides a print-out of the nominal roll for the desired unit on the base, alphabetically; beside each name are the individual's colour code, the date of the last Phase One and the type of removable prosthesis, if any.

When a service member is posted and/or released, his name is deleted from the base nominal roll by the base orderly room. Thus, all information contained on the individual, e.g. pay, medical, dental, etc, will be erased from the computer memory banks.

As previously mentioned, the computer system now employed by 13 Dental Unit Detachment, CFB Petawawa is an administrative tool. The correct use of this tool makes the system very efficient. It saves many hours of time-consuming work in that, for example, it is no longer necessary to manually sort through the charts on hand to find people who require Phase One examinations. The system also provides the Base Dental Officer and the Base Commander with an overall view of the dental condition/situation existing on the base or within any unit on the base. As a further example of the time saving capacity of the computer, it will print out the monthly Preventive Dentistry return, following the standard format, within 45 seconds!

**EDITOR'S NOTE**

CFB Petawawa served as a trial base for the Base Level Integrated Personnel Support System (BLIPSS) which will be introduced at all Canadian Forces Bases and stations by 1980. All dental detachments will have access to computer terminals, both the "visual display" and "print-out" types.

The program described above by Capt Riley has served the dental clinic at CFB Petawawa well. The program has been further refined since the article was submitted.

NDHQ will prepare a user's manual which will ensure standardazition of computer programming. At the time of full implementation of the BLIPSS program all CFDS dental clinics will be required to utilize standard programs which will be broad enough in scope to handle all individual base requirements.

# Fabrication Techniques and Characteristics of Cast Arch Bars

## INTRODUCTION

The fabrication of oral surgery appliances is a task not routinely encountered by the laboratory technician, but it is reasonable to expect that some technicians will be called upon to construct this type of appliance at one time or another.

There are limited sources available from which to glean information enumerating the requirements of oral surgery appliances and describing an adequate method for the fabrication of these appliances.

Because of the variety of designs of these appliances and the individual preferences of the different surgeons, this article will deal primarily with the most commonly used appliance: the cast labial arch bar. This appliance is used predominantly for cosmetic surgery, such as the treatment of prognathic and retrognathic patients, situations where time is not a critical factor of fabrication.[1]

## PREPARATION OF MODELS

Care must be taken when pouring impressions that the model bases have sufficient size and thickness to allow for orthodontic trimming. This method is used to facilitate the operator's study of the case. A description of how the trimming is done can be found in the T.M. 8-226.

Once the master cast has been poured and trimmed, it is usually necessary to duplicate it and pour three diagnostic working models in plaster because model surgery is required in many circumstances. Plaster is used because it is relatively soft and easy to cut.

*Following the footsteps of his father and grandfather, and after early involvement with the Sea and Army Cadets and the Militia, Cpl Coss joined the CF as an apprentice soldier in 1960. He served as a dental assistant from Apr 66 to Sep 73 when he became a lab tech. He is now stationed in Victoria, his hometown.

*BY CPL P.R. COSS, C.D.,**

The master cast is never used for the fabrication of the appliances. A stone cast will have to be poured as the technician's working model.[1]

## CHARACTERISTICS OF AN ORAL SURGERY APPLIANCE

1. The appliance must be passive. When positioned it must not exert any pressure on the teeth, unless so specified in the operator's prescription (minor tooth movements can be effected while the patient is in fixation after surgery).

2. The integrity of the adjacent tissue must be maintained.

3. All components must be of sufficient strength to withstand the forces exerted on them by the patient and the ligation process.

4. The appliance must be fabricated in such a manner as to permit ease of handling. It is essential that the surgeon be able to see the occlusal and the bone segment relationships and that easy passage of interocclusal and interdental wires be provided.

## LABIAL ARCH BAR DESIGN

The overall design is governed by the Oral Surgeon's prescription as described on the laboratory form. Taking into account the technician's acquired knowledge of the properties of the metal and his ingenuity, suggestions can be made to the operator as to how best a particular result can be accomplished.

Regular perusal of oral surgery journals will give the technician the opportunity to establish a mental file on designs used by other doctors when dealing with similar cases.

It must be remembered that the ultimate decision on any modification rests with the oral surgeon.

## FABRICATION PROCEDURES

The technique offered here was developed in order to fulfill the aforementioned critical requirements.

1. Preparation of casts for refraction

   a. Place a bead of wax in the embrasure area from the contact point to 2mm below the start of the proximal tissue. This will serve two purposes; it will allow the surgeon a space through which he can pass the fixation wires and also prevent impingement by the wires or the appliance of the soft tissue.

   b. Supply a relief to the edentulous ridge areas where the acrylic saddles have been requested.

   c. Freehand, block out the gross undercuts on the mesial and/or distal surfaces of the teeth adjacent to the edentulous areas. When doing so it is better to leave a small undercut than to block out too much as this would affect the stability of the arch bar. The final reduction of

undesirable undercuts can be accomplished at the finishing stage.

d. With plasticine, block out the gross labial tissue undercuts and fill the palatal/lingual area to the height of the tooth/tissue junction, see figures 1 & 2. (This is done to facilitate the spruing).

e. Place a sprue former in the centre of the arch.

f. Duplicate the model, recover the refracted model, and wax dip it in the manner normally used when fabricating chrome-cobalt partial dentures.

2. Wax up procedures

a. Outline the case design on the refracted model, paying particular attention to the occlusion. The arch bar must not interfere with it.

b. Select the half round wax for the body of the bar. Depending on his preference, the surgeon will specify either number eight half round or number twelve half round or combinations of both. Adapt the selected wax to the previously outlined model. Ensure that a 1mm space is left between the bar and the gingival margin. Also ensure that the wax is not extended past the contact point in the occlusal direction. If this occurs the passage of the fixation wire in the interproximal area will become very difficult. The edentulous areas where no occlusal saddle are contemplated should be bridged with at least number 10 round wax. A simple retentive system using gauge 8 half round wax along the buccal surface of the teeth and gauge 18 round wax for the saddle areas is illustrated in Figures 3 and 5.

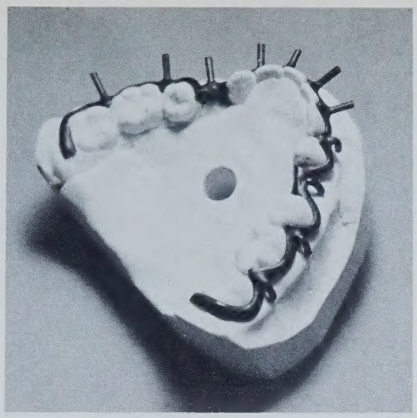


**FIG 1. Illustration of the sprue hole position and tag development.**

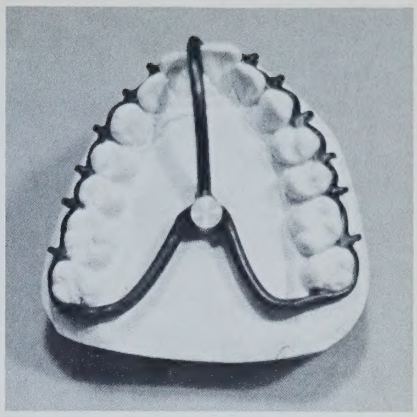


**FIG 2. Spruing technique.**

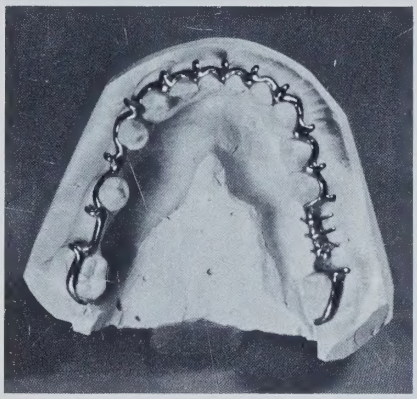


**FIG 3. Preparation of saddle area and bridging of edentulous spaces.**

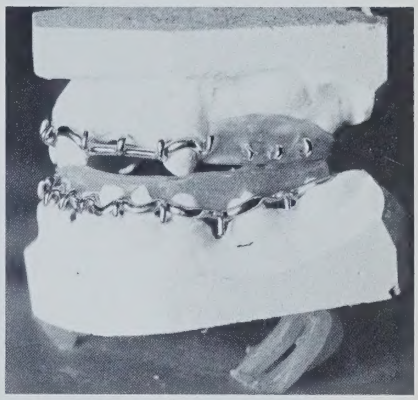


**FIG 4. Illustration of the saddle areas and the interocclusal wafer. Note the reverse tag on the saddle used for circumzygomatic wiring.**

c. The tags for the interocclusal fixation are now placed. It was found, with this method that the 14 gauge round wax worked best. Here are the steps:

(1) Soften the wax in the interproximal area where the tags are to be attached, then push the precut tags onto the softened area.

(2) Lute at the top with the same wax used in the arch bar.

(3) Flow inlay wax on the underside of the tag. The different waxes are used because of their thermal characteristics. When the tags are bent to their proper positions the inlay wax is now softened by Hanau flame and forms a smooth surface over which the fixation wires can pass. Sharp areas which cannot be finished with a stone after casting, because of their location, would eventually cut the fixation wire.

(4) Cut the tags to approximately 5mm in length, see Fig 1.

(5) With a Hanau torch, soften the tag and bend it over leaving

FIG 5. Note the saddle area preparation and the blunted nature of interproximals.

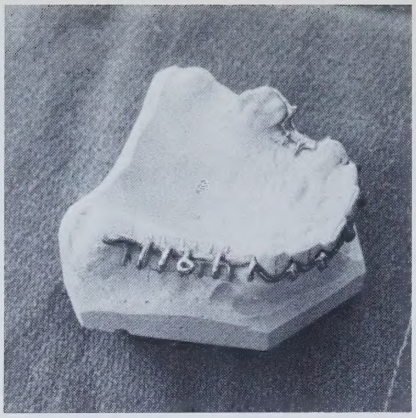


FIG 6. The loop, which is preferred to the reversed tag, is used to stabilize the arch bar to the zygomatic process.

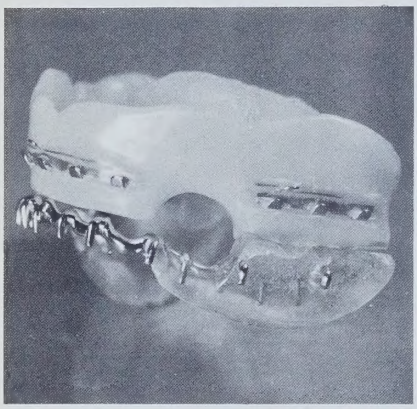


FIG 7. Illustrative case of an edentulous maxilla and a partially edentulous mandible. The position of the loop for the nasal spine and circumzygomatic wires can be noted.

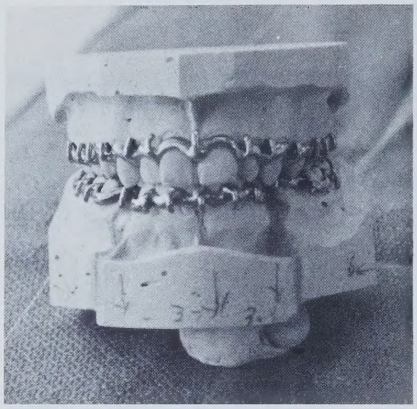


FIG 8. Illustrative case of a mandibular segment procedure

a space between the tag and the gingival tissue. At the same time the flame will round the tip of the tag and impart a finish to the arch bar wax, see Fig 1.

(6) It can be noted in the illustrated cases that there are tags protruding from the saddles. Ensure that these tags are of sufficient length to allow adequate width of material for the saddle. It may also be necessary to place reverse tags on partially edentulous maxillary cases to allow for zygomatic and nasal spine wiring, see Figures 4,6 & 7.

(7) Do not paint the waxed case with tiseal as this has a tendency to leave sharp areas under the fixation tags.

(8) Spruing can best be accomplished with the use of number 8 round wax shaped and positioned as illustrated in Fig 2.

(9) Invest, cast, and recover case using normal chrome-cobalt procedures.

3. Finishing the framework

The nature and design of the arch bars can cause some difficulties when finishing the protruding tags and the close areas under them. If sufficient care is taken when waxing, this problem can be minimized.

The appliance will be worn by the patient for a period of six to eight weeks with his mouth wired closed. It can be appreciated that the patient will have to live with any irritation caused by the arch bar or the ancillary appliances for a long period of time. Special care must be taken to prevent this occurence. It is very complicated to remove an appliance after it has been placed not mentionning the frustration to both the patient and the doctor.

The areas which require attention are:

a. The terminal ends of the arch bar. Ensure that they are rounded and do not impinge on the soft tissue.

b. The area under the tags. Be sure there are no rough spots which will cut the fixation wires.

c. The tags themselves. See that they don't impinge on the soft tissue.

d. The interproximal areas of the arch bar. There must be sufficient space to pass fixation wires. When properly finished these areas will appear quite blunted, see Fig 3 and 8.

e. The buccal and lingual flanges of the saddles. Make sure they are of the correct depth and smooth. It is better if these areas are short rather than over-extended. An over-extention can cause a large ulceration.

4. Auxillary appliances

Often it is required that other appliances be made for use in conjunction with the arch bars. If these appliances are to be made of acrylic, the material of choice is a clear cold cure acrylic. It is easy to handle and being transparent it permits the surgeon to check the location of pressure points and the segments alignment.

The two principal types of ancillary appliances are:

(a) Interocclusal wafer: used when there are insufficient teeth or when the teeth are positioned in such a manner as to preclude establishment of a stable interarch relationship, see Fig 4 & 10.

(b) Palatal/Lingual Plates and Stents: used to establish and maintain the position of dislodged tissue, mainly soft tissue flaps and bone segments. It is often required in the management of fractures, see Fig 9.

The same critical requirements exist for ancillary appliances as previously established for arch bars.

## ILLUSTRATED CASES

Figure 7 presents the appliances made for a prognathic patient who has an edentulous maxilla and a partially edentulous mandible.

The maxillary appliance consists of a modified Gunning splint, a description of which can be found in the TM 8-226. Preformed arch bar material and zygomatic and nasal bone loops were inserted into the conventionally processed splint with cold cure acrylic.

Two holes in the bicuspid area were created to permit eating and provide for an airway.

**FIG 9. Lingual view of lower of Fig 8, showing lingual stent.**

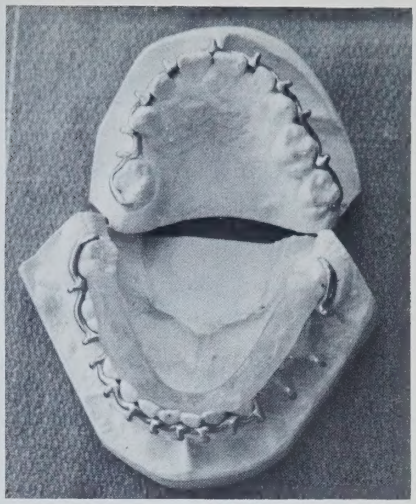


**FIG 10. Interocclusal wafer.**

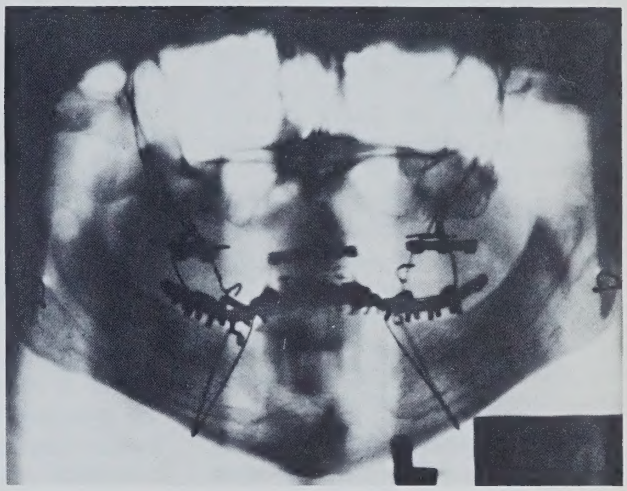


**FIG 11.**

**Orthopantograph of the appliance in Fig. 7. Note the positions of circummandibular / circumzygomatic wire. The nasal spine wire is not evident due to median distortion.**

Figures 8 and 9 show the appliances used for a mandibular segmental procedure. The lower arch bar and lingual stent were wired together to give the arch stability during healing.

It must be remembered that the oral surgery procedure provides enough stress for the patient without him having to cope with an ill-fitting or overly restrictive appliance. Whenever possible, provide the patient with an area through which he can breathe and eat more easily.

## CONCLUSION

It is hoped that this article will provide sufficient information for any technician to confidently tackle the fabrication of oral surgery related appliances. The express purpose of a surgical splint is to immobilize dental and facial structures. If this is accomplished with minimal irritations and easy insertion it will contribute greatly to the success of the oral surgery procedure.


## ACKNOWLEDGEMENTS

This article could not have been produced without the able assistance and guidance of LCol F.H. Harreman, Oral Surgeon, CFB Cold Lake.


## REFERENCE


1. Dental Removable Prosthetic Specialist, U.S. Army Technical Manual #TM 8-226-1, Washington D.C., Oct 1973.

# CFDS NEWS

## CHANGE OF COMMAND CEREMONIES

The summer of 77 witnessed many moves and changes of personnel throughout the Dental Services.

The whirling winds generated yearly by the career managers were strong enough to reach and affect even some well sheltered senior officers.

In Halifax Col Richardson took over the reins of 12 Dent Unit from Col Protheroe. The departure of Col Richardson from the CFDSS and the arrival of Col Wright from NDHQ was the occasion for a parade held at CFB Borden on 27 Jul 77. The entire staff of CFDSS plus the DOTP students undergoing phase training were involved in the Change of Command ceremonies. LCol Andrews, Maj Cragg and CWO Beauvais acted respectively in the capacity of Parade Commander, Deputy Parade Commander and Parade Warrant Officer. Among the many distinguished guests attending was BGen C.E. Beattie, CMM, CD, Base Commander, CFB Borden.

In the meantime Col Protheroe travelled to 14 Dent Unit Headquarters at CFB Winnipeg where he is presently enjoying his new appointment with the more familiar air environment. The accompanying photograph was taken on the occasion of the Change of Command of 14 Dent Unit with Col Brick signing the hand-over certificate just prior to his retirement from the CF. Col Protheroe and Capt Grabowski are looking on.

## DENTAL STUDENTS FROM ACROSS CANADA TRAVEL TO BORDEN

Each summer, second and third year dental students enrolled in the Dental Officer Training Plan (DOTP) come to Borden to receive military and professional instruction which will prepare them to assume the duties and responsibilities of dental officers. This summer has been no exception. Besides attending lectures by the CFDSS staff, the dental students also visited for familiarization several other schools in Borden. An integral part of the summer experience is the organization and execution of a field exercise. The candidates moved and set up a mobile field dental unit at Ipperwash and provided emergency and routine dental care to large numbers of summer cadets.

The summer culminated with participation by the dental students in two parades. On Wednesday, 27 July 1977, the DOTP candidates were involved in CFDSS Change of Command ceremonies; the next day, they were on parade to mark their graduation and successful completion of a summer's training. The students were inspected by BGen Thompson. During the parade, several awards were presented to candidates who distinguished themselves during the summer's activities. The Third Phase Honor Award was presented to 2Lt S.G.J. Fitch (McGill); and 2Lt G.M. Cousens (Montreal) was the recipient of the Second Phase Honor Candidate Award. A Field Exercise Award was also presented to the candidates from Second and Third Phase who contributed most to the success of the field exercise. This year's winners were 2Lt E.W. Samborski (Western Ontario) and 2Lt D.G. MacLean (McGill).

Honored guests who attended the Graduation Parade included BGen K.M. Baird (ret'd), Col Comdt CFDSS; BGen C.E. Beattie, Base Commander; Dr. W.J. Dunn, Dean, Faculty of Dentistry, University of Western Ontario; and Dr. A.G. Andrews, Assistant Professor Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, University of Toronto.

## PROMOTION

The accompanying photograph shows — Colonel J.C. Brick, C.O. 14 Dental Unit congratulating CWO D.C. Hughes, Winnipeg, on his promotion to that rank on February 1, 1977.

Chief Hughes began his military career as an infantryman in the British Army in 1944, seeing service in Northwest Europe during the war. One of his several post war postings took him to Egypt with the Ordenance Corps. He came to Canada in 1953 and joined the RCAF, later transferring to the Canadian Army Service Corps and subsequently the Royal Canadian Dental Corps in 1961. Starting from the bottom again as a Private dental assistant, he worked his way up the ladder in the laboratory trade. Congratulations Chief.

**BGen Beattie and Col Wright ensure that Col Richardson spells his name correctly on the Change of Command documents.**

**Colonel John C. Brick signs the hand - over certificate relinquishing command of 14 Dental Unit while Col Protheroe and Capt Grabowski look on.**

# GENERAL NEWS

## welcome

Maj J.A.G. Boulanger, MCpl J.C. Doucet, MCpl M.T. Lambe, Cpl S.L. Hodgson, Miss M.M. Andrews

Ocdt J.C. Amman, Ocdt M.S. Baillargeon, Ocdt S.A. Becker, Ocdt J.P. Brunet, Ocdt D.J. Dobson, Ocdt S.M. Johnston, Ocdt B.L. Merkley, Ocdt R.M. Park, Ocdt J.K. Partelo, Ocdt J.V. Richard, Ocdt J.A. Tamminen,

## farewell

Col J.C. Brick, LCol H.R. Kettyls, Maj C. Brown, Maj W. MacInnis, Maj R. Orenczuk, Capt W.J. Jury, Capt M. Kropinak, MWO V.R. Kidd, WO R.J. Lowery, WO G.M. Wadden, Sgt G.G. Carscadden, Sgt A. Gray, Sgt G.W. Bowman, Sgt D. Ellis, Sgt C.S. Sabine-Paisly, Sgt R. Scheer, Sgt J.G. Thorburn, MCpl B.M. Haley, Cpl C.H. Forsythe, Miss L.M. McNeil

## promotions

| | |
|---|---|
| Maj – | J.A. Boulanger, W.H. Fallon |
| Capt – | J. Gosselin, F.M. Bjerke |
| LT – | J.M. Fournier |
| MWO – | T.J. Deloughery |
| WO – | P. Bosch, E.G. Webb |
| Sgt – | J.G. Boileau, R.A. Bosnell, J.V. Thompson, S.H. Woiwood, J.M. Chase, V.E. Gorman |
| MCpl – | R.G. Duffield, P.D. Paige, R.A. Powell, J.J. Vasek, H.A. Goodwin, J.G. Moir, J.C. Poulin, L.C. Street |
| Cpl – | M.A. Boudreau |

## training

**PROFESSIONAL TRAINING**

**University of Michigan**

**Diagnosis and Treatment of TMJ 16-20 May 77**

Major J.F.A. Marcil

**CANADIAN FORCES TRAINING**

**CMR St Jean P.Q.**

**Middle Management Course 4-21 Jul 77**

Capt R.K. Hockney

**Logistics Officiers Course—CFSAL 18 Jun – 29 Jul 77, CFB Borden**

LT J.M. Fournier

**Middle Management 1–19 Aug 77, CMR St Jean PQ**

Maj J.E. Gauthier

## honours and awards

**1st Clasp to CD:**
WO J.B. Lefebvre
Sgt P. Fox

**CD:**
Cpl R. Kossakowski 18 May 77

## married

Best wishes are extended to the following newlyweds

Capt R.L. Crosthwait and Miss Catherine Kidd 25 Jun 77,

Sgt D. Hollins and Sgt(W) K. Thompson,

Cpl K.B. Kirkey and Pte(W) R.A. Gammon,

Cpl M. Carrier and Pte(W) M.A. Fournier 2 Jul 77

Pte(W) S. Clayton and Pte G.S. Turriff

## births

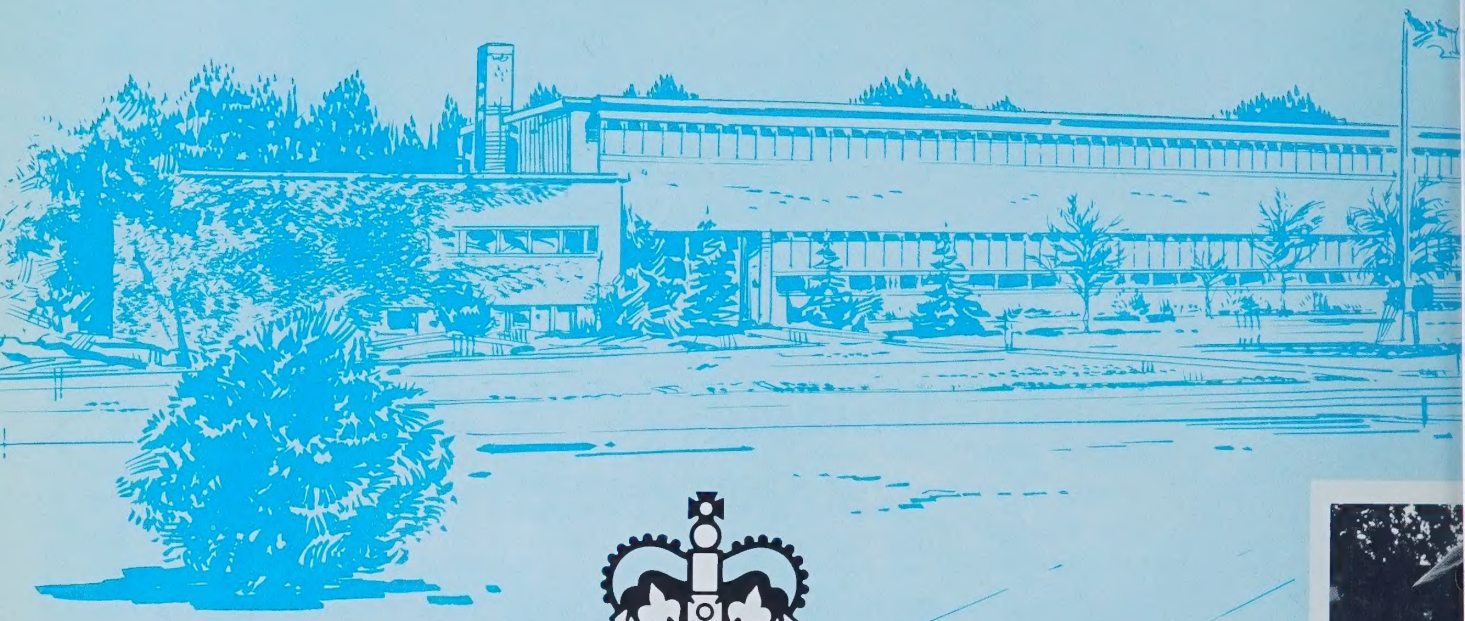
Congratulations to:

Capt(W) M.J.T. Michaud and her husband Capt J.M. Girouard 24 Jun 77
Mr. and Mrs. D. Doyle 24 Jul 77

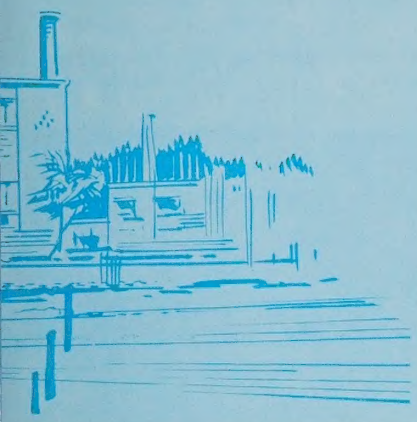
on the birth of their sons.

Cpl and Mrs. J.L. Gignac 1 Jul 77,
LCol and Mrs. H. Griesbach 22 Jul 77

on the birth of their daughters.



# DOTP
# Graduation
# du PFOD



2 Lt Fitch receiving 3rd phase honor award

SLt Fitch reçoit le trophée de distinction de la 3ième phase

hompson inspects DOTP candidates

n des membres du PFOD par le B Gen
n

2nd phase honor award presented to 2 Lt Cousens

Trophée de distinction de 2ième phase présenté au SLt Cousens

Presentation of field exercise award to 2 Lt Samborsky and 2 Lt McLean

Remise du trophée d'exercise de campagne aux SLts Samborsky et McLean

# Bulletin du Service Dentaire des Forces Canadiennes

Volume 18, numéro 3, 1977

# Bulletin du SDFC

**Volume 18, numéro 3, 1977**

**Conseil de rédaction**

Colonel J.M. Donely
CD, DDS

Lieutenant-Colonel R.A. Fortier
CD, BA, DDS, Dip, Perio

Lieutenant - Colonel J.F. Begin
CD, BA, DDS, DDPH

**Rédacteurs adjoints**

Capitaine M.L. Irwin, BA, DDS
École Dentaire
des Forces Canadiennes

Adjudant J.G. Hughes CD
Unité Dentaire 1

Capitaine C.G. Sproule
Unité Dentaire 11

Capt (W) J. Sutherland
Unité Dentaire 12

Capitaine P.D. Peterson CD
Unité Dentaire 13

Sergent B.G. Lynn CD
Unité Dentaire 14

Sergent C.F. Bond CD
Unité Dentaire 15

Sergent R.L. MacLellan CD
Dépot Dentaire 1

Sergent B.F. Hannay CD
35e Unité Dentaire de Campagne

Sergent G.P. Lafleur CD
Nouvelles Générales

Publié avec l'autorisation du Brigadier - général W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. Le Bulletin sert à l'échange d'idées, d'expériences et d'information au sein du Service dentaire des Forces canadiennes. Les opinions exprimées dans le Bulletin sont celles des auteurs. Elles ne sont pas nécessairement partagées par le Directeur général du Service dentaire ou le ministère de la Défense nationale.

*COUVERTURE*

Le BGen Thompson reçoit le salut des gradués du PFOD

*DANS LE PRÉSENT NUMÉRO*

1 Point de Vue - Hygiéniste Dentaire 725 ou 725.01

2 Utilisation des Services Informatiques

4 Techniques de Fabrication et Caractéristiques des Arcs Coulés

8 Nouvelles du FDSC

9 Nouvelles Générales

*Toute correspondance se rapportant au Bulletin devrait être adressée au:*

**Directeur général — Service dentaire,**
**Quartier général de la Défense nationale,**
**Ottawa, Ontario, Canada.**
**K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# POINT DE VUE

# HYGIENISTE DENTAIRE 725 OU 725.01?

*CWO J.H. SADLER**

C'est avec beaucoup d'appréhension pour l'avenir des spécialistes 725 et 725.01 que j'exprime ici quelques opinions au sujet de leur formation et de leurs conditions d'emploi.

Au début des années 50, quelques planificateurs éclairés ont su prévoir le rôle que pourraient jouer les hygiénistes en dentisterie militaire. C'est ainsi que fut organisé en 1956 leur premier cours de formation. La route ne fut pas sans obstacles. Nombre de membres du Corps dentaire et de patients ne voulaient pas que des auxiliaires "s'approchent" de la bouche. Avec le temps, des postes furent cependant créés et une structure hiérarchique fut établie. Les auxiliaires cliniques avaient un avenir et n'étaient plus contraints de prendre leur retraite avec le grade de sergent, sans avoir eu beaucoup de possibilités d'avancement ou de formation complémentaire. Personne ne niera qu'aujourd'hui les chances offertes aux auxiliaires sont nettement améliorées. Je crois aussi qu'une grande part du succès du programme de prévention dentaire est directement attribuable aux efforts des hygiénistes.

En 1972, notre programme a été accrédité et plusieurs hygiénistes ont obtenus une licence qui leur permet de travailler dans diverses provinces. Ils peuvent maintenant se joindre au marché civil du travail possédant un métier recherché et rémunérateur.

* L'Adj chef s'enrola en 1951. Depuis ce temps il a servi un peu partout au Canada et en Corée (1952-53). Il est devenu hygiéniste en 1962 et thérapiste en 1966. Ces dernières années il a été fortement impliqué dans l'entraînement des gens du métier 725 en tant que programmateur, coordinateur et instructeur principal. Il est présentement employé comme thérapeute et hygiéniste dentaire à la clinique du QGDN à Ottawa.

Au début des années 60, l'acceptation et le succès du programme d'hygieniste dentaire étant un fait accompli, certains ont pensé qu'il serait peut-être possible de former des hygiénistes pouvant accomplir des tâches intra-orales additionnelles. Une étude pilote fut entreprise: elle devait aboutir à la mise au point du premier cours formel en 1962. Le nouvel auxiliaire clinique s'appellerait le "Thérapeute dentaire". L'obtention de cette qualification n'était pas aisée à l'époque: elle n'est guère plus facile de nos jours. Cependant la réussite d'un tel cours a toujours inculqué aux candidats élus l'immense satisfaction et la légitime fierté du devoir accompli.

Cette spécialité a changé de nom plusieurs fois. En fait, elle n'est plus aujourd'hui une spécialité indépendante mais constitue une "qualification" qui s'ajoute au métier d'Hygiéniste dentaire 725 pour donner la spécialité d'Hygiéniste dentiare 725.01. Elle a sa propre structure hiérarchique et ses postes propres. Dans la vie civile, le métier correspondant à cette qualification est celui d'Hygiéniste dentaire, niveau 111".

Récemment un cours de formation au métier 725.01 a été interrompu prématurément. Pourquoi? De nombreuses raisons sont avancées, mais aucune de celles que j'ai entendues ne me semble très convaincante. Une chose est certaine: tous les hygiénistes 725.01 ont été très déçus d'apprendre cette nouvelle. De cet fait, les aînés du métier parmi beaucoup d'autres, se sont penchés sur le problème pour reviser les différents aspects du métier d'Hygiéniste.

A mon avis, tous les hygiénistes 725 actuels et futurs doivent être fiers du fait qu'ils sont choisis pour recevoir une formation plus poussée. S'ils obtiennent leur qualification à l'issue de cette formation, il pourront s'en enorgueillir à juste titre. Ils auront suivi un cours très difficile et s'engageront dans une carrière qui leur apportera des satisfactions innombrables. Les mêmes perspectives attendent, à plus forte raison, les hygiénistes 725.01, car leur métier se compare en importance et prestige avec quelques-unes des qualifications paramédicales les plus recherchées.

Mais un certain nombre de questions se posent: "Dois-je suivre la formation d'hygiéniste spécialisé? Je suis satisfait de mon sort. Vais-je perdre mon indépendance et être à la merci d'un dentiste? Que m'apportera cette qualification? Plus d'argent? De l'avancement? N'est-il pas préférable que je sois un bon 725 plutôt qu'un 725.01 peut-être médiocre, avec tous les risques que cela comporterait pour ma carrière? Les patients n'apprécient-ils pas plus le travail préventif que restoratif.

Très bientôt, toutes ces questions deviendront académiques. Les Forces canadiennes y répondront elles-mêmes. Les besoins du Service dentaire auront plus d'importance que ce qui plaît ou déplaît à l'individu. Les candidats à une formation d'hygiéniste seront sélectionnés en fonction de leur aptitude à recevoir ultérieurement un entraînement plus avancé. "Mais je suis satisfait de mon sort d'hygiéniste. Je vais perdre mon indépendance". Je maintiens que vous serez tout aussi heureux en devenant Thérapeutes, et

peut-être même plus, parce qu'avec la formation plus poussée vous ajouterez des cordes à votre arc et vous ne serez pas aussi limités dans vos activités.

Indépendance? Ne faisons-nous pas tous partie de la même équipe? Les hygiénistes, bien sûr, sont maîtres de leur propres carnets de rendez-vous ce qui n'est pas toujours le cas des spécialistes 725.01. Bien sûr, il leurs arrive de devoir rester au travail au-delà des heures normales. Parfois le dentiste leur envoie une couronne complète en amalgame à 11.45 heures. Ils ne réussissent pas toujours à organiser leurs rendez-vous comme ils le souhaiteraient. Cependant, ne serez-vous pas entraînés à faire face à ces difficultés? Et quand ces exceptions deviennent la règle, ne pouvez-vous pas vous expliquer avec le dentiste et remédier à la situation.

"Que va m'amener cette spécialisation? De l'avancement? Plus d'argent? " Je ne saurais répondre à ces questions si ce n'est pour dire, qu'après avoir obtenu ce complément de spécialisation, les hygiénistes deviennent des membres plus polyvalents et plus efficaces de l'équipe. On nous dit qu'une qualification de ce genre ne peut servir de base à une promotion; mais soyons réalistes, toutes choses étant par ailleurs égales, il ne faut pas être devin pour savoir que le conseil de promotion choisira parmi des candidats dont les qualifications sont supérieures à celles des autres. Il ne faut pas oublier non plus qu'il s'agit-là d'une première spécialisation. Mais que réserve l'avenir? Une spécialisation 725.02, une spécialisation 725.03 dans d'autres domaines? Et qui pourra bénéficier de cette formation supplémentaire? Tout me porte à penser que ce seront les 725.01 actuels. Chaque fois que les Forces sont disposées à financer votre formation, ne laissez pas échapper cette occasion! Nos collègues civils doivent dépenser beaucoup d'argent et faire de grands sacrifices pour pouvoir acquérir une formation de genre.

On entend dire parfois "Je préfère être un bon hygiéniste 725 qu'un spécialiste 725.01 médiocre. Et c'est peut-être moins dangereux pour ma carrière". A moins que l'ESDFC ait changé, les spécialistes 725.01 qu'elle diplôme sont nécessairement très compétents. C'est elle qui assure l'instruction, et c'est elle qui fixe les normes qui la régissent. Si les 725.01 sont médiocres, il ne le doivent qu'à eux-mêmes.

Et la satisfaction professionnelle? La gratitude des patients? "J'aime faire de la prévention, je ne veux pas obturer des caries jusqu'à la fin de mes jours". Parfait! Beaucoup de dentiste-chefs se réjouiront d'entendre cela. Il y a assez de prévention à faire pour occuper tous ceux qui s'intéressent à la prévention. Tout comme il y a assez de caries pour occuper tout le monde. Cà ne devrait pas empêcher un individu de faire un peu des deux. De fait, je suis sûr que le DGSD ne voudrais pas voir les choses autrement.

Bien sûr, le patient apprécie beaucoup un bon traitement prophylactique; mais s'il appréciait vraiment nos efforts, nous ne le reverrions pas dans nos cabinets dentaires six mois ou un an plus tard. En revanche, les patients apprécient très rarement les traitements de dentisterie opératoire qui leur ont été dispensés, je l'admet aisément; mais je sais aussi que l'auxiliaire qui a placé une bonne obturation dans une dent, et qui peut-être aura la chance de la revoir pendant plusieurs anées, retirera lui aussi de son travail une grande satisfaction personnelle.

En conclusion, il est rarement agréable de quitter sa famille, de vivre à la caserne, de se replonger dans les bouquins et de se heurter à nouveau à toutes ces petites choses qui font qu'un cours d'instruction n'est pas la chose la plus plaisante du monde; mais, croyez-mois, si on vous propose de suivre un cours, sautez sur l'occasion! Je vous garantis que vous en retirerez de profondes satisfactions, qui ne seront pas nécessairement monétaires ni sociales, mais qui vous apporteront à coup sûr un enrichissement personnel certain. Dans la vie, qui ne risque rien n'a rien.

# Utilisation de Services Informatiques

*Capt R.E. Riley**

En juin 1976, le détachement de la 13ème Unité dentaire à la BFC de Petawawa a été autorisé à utiliser le système informatique de la base pour faciliter son travail administratif. L'ordinateur en question est un 11/40 fabriqué par Digital Equipment of Canada et constitue ce que l'on appelle un système informatique interactif en temps réel. Les seules limitations de ce système sont celles qu'impose son opérateur.

De notre point de vue, le système est très facile à utiliser. Un terminal de l'ordinateur installé dans le service médico-dentaire permet d'injecter dans le système des nouveaux renseignements, par exemple de nouveaux dossiers et/ou des modifications, dont il est possible ensuite d'obtenir un imprimé d'ordinateur.

Voici comment le système fonctionne:

Lorsqu'un nouveau militaire arrive à la base, ses nom, rang, numéro d'assurance sociale et unité sont inscrits dans l'état nominatif de la base, qui est mis en mémoire dans l'ordinateur par le personnel du bureau de l'unité. Lorsque les documents de ce militaire arrivent, sa date de naissance est ajoutée par la section médicale. Cela fait, l'unité dentaire injecte à son tour dans l'ordinateur les données relatives au profil dentaire du militaire. Cette procédure constitue également un système de vérification. Par exemple, si l'ordinateur rejette un nouveau dossier médical, cela signifie que le militaire auquel correspond ce dossier n'a pas été inscrit à l'état nominatif. Inversement, l'absence de la date de naissance, (qui est essentielle au bon fonctionnement de notre système de rappels annuels) indique que la section médicale n'a pas inséré le dossier médical de l'individu dans la mémoire de l'ordinateur. Dix programmes ont été conçus pour les services dentaires. Ces programmes sont confidentiels et pour avoir accès aux dossiers dentaires, l'opérateur doit auparavant

*Le Capt Riley est natif de Liverpool, en Angleterre. Il a immigré au Canada en 1956 et a gradué à l'université de l'Alberta en 1974. Depuis sa graduation il pratique à la BFC de Petawawa.

injecter dans l'ordinateur un numéro de code et un mot de passe. Seul le personnel du détachement qui s'occupe directement de la programmation de l'ordinateur connaît ce mot de passe qui peut être modifié aisément et rapidement s'il y a eu infraction à la sécurité. Les programmes qui sont utilisés actuellement et qui concernent tous les aspects administratifs du traitement dentaire peuvent être remplacés ou modifiés si nécessaire.

Le détachement utilise actuellement les programmes informatiques suivants:

a. Programme d'addition Ce programme permet d'ajouter dans la mémoire de l'ordinateur, en dactylographiant au terminal les renseignements appropriés, le profil dentaire d'un militaire. Les dossiers de tous les nouveaux venus sont ainsi mis en mémoire.

b. Programme de modification Ce programme permet à l'opérateur de modifier en partie ou en totalité les renseignements relatifs au profil d'un militaire, notamment de modifer le code de couleur, la date du dernier examen de Phase Un, d'indiquer si l'individu porte des prothèses et, éventuellement, le type de ces dernières.

c. Prévision de la charge de travail Ce programme produit un classement par unité et par code de couleur, du nombre de militaires qui doivent se présenter à l'examen de Phase Un. C'est un instrument statistique qui nous permet de prévoir le temps qu'il faudra allouer aux examens de contrôle annuel pour un mois donné. Cette liste regroupe tous les membres du personnel de la base selon le mois pendant lequel ils doivent se présenter à leur examen de rappel annuel.

d. Etat nominatif Noms de tous les membres du personnel, par unité, qui doivent se présenter à un examen de Phase Un pendant le mois désigné.

e. Code de couleur Classification du personnel, en fonction d'une couleur donnée, pour toute unité. Par exemple, l'ordinateur imprimera une liste alphabétique de tous les "jaunes" d'un unité d'infanterie.

f. Dossiers manquants Il s'agit là essentiellement d'un programme de vérification, étant donné qu'il fournit une liste de tous ceux dont le nom figure sur l'état nominatif de la base mais dont le profil dentaire n'est pas dans la mémoire de l'ordinateur. Il s'agit normalement de nouveaux venus dont les dossiers dentaires ne sont pas encore arrivés à la base. Ce programme contient notamment le nom des militaires en détachement.

g. Statistiques L'ordinateur établira et imprimera les résultats du programme de prévention dentaire pendant le mois en cours.

h. Dossiers délinquants Liste, par unité, des membres du personnel dont le dossier comporte une date d'examen de Phase Un qui remonte à plus de quinze mois, c'est-à-dire de tous ceux qui ne se sont pas présentés à leur examen annuel.

j. Dossiers Ce programme imprime tous les renseignements contenus dans les profils dentaires individuels, c'est-à-dire les nom, rang, NAS, unité, date de naissance, code de couleur, date de l'examen de Phase Un, prothèses et type, et état médical.

k. Unité Imprimé de l'état nominatif, dans l'ordre alphabétique, d'une unité donnée de la base; le code de couleur, la date du dernier examen de Phase Un et le type de prothèse amovible, le cas échéant, sont indiqués en regard de chaque nom.

Quand un militaire est muté hors de la base ou démobilisé, le bureau de la base supprime son nom de l'état nominatif. Ainsi, tous les renseignements pertinents se rapportant à ce militaire (solde, dossier médical, dossier dentaire, etc.) seront effacés des banques de la mémoire de l'ordinateur.

Comme il a été indiqué précédemment, le système informatique actuellement utilisé par le détachement de la 13ème Unité dentaire de la BFC Petawawa est un instrument administratif. Son utilisation correcte rend le système très efficace. Il permet d'économiser de nombreuses heures de travail très fastidieux: par exemple, il est devenu inutile de trier manuellement tous les dossiers actifs pour organiser les examens de la Phase Un. Le système fournit également au dentiste et au commandant de la base un aperçu général de la situation dentaire de l'ensemble de la base ou au sein d'une unité particulière. Il suffira d'indiquer, pour donner une idée de la rapidité d'exécution de l'ordinateur et des économies de temps qu'il permet, qu'il est en mesure d'établir un compte rendu mensuel du Programme de Prévention, de la façon habituelle, en moins de 45 secondes!

## NOTE DE L'EDITEUR

Le système de Support Intégré du Personnel au Niveau de la Base (SSIPNB) ou si vous préférez le BLIPSS, a été mis à l'essai à la base de Petawawa. Ce programme sera incorporé à la routine de toutes les bases des Forces canadiennes d'ici 1980. Toutes les cliniques dentaires auront accès à des terminaux de l'ordinateur présentant l'information sur écran ou sur imprimé.

Le programme tel que décrit par le Capt Riley a été très utile au personnel de la clinique de Petawawa. Depuis que l'article a été écrit, d'autres améliorations ont été apportées au programme.

Le QGDN va préparer un manuel de l'usager qui assurera la standardisation de la programmation de l'ordinateur. Au moment de la mise en application du programme toutes les cliniques des SDFC seront tenues d'utiliser des programmes courants dont l'envergure sera assez vaste pour satisfaire aux besoins de chaque base.

# Techniques de Fabrication et Caractéristiques des Arcs Coulés

*Par le Caporal P.R. Coss, C.D.**

La fabrication d'appareils de chirurgie buccale est une tâche qui incombe peu souvent au technicien de laboratoire, mais il est raisonnable de s'attendre à ce que certains techniciens soient appelés à construire ce type d'appareil.

Il existe peu de sources auxquelles on puisse puiser pour obtenir des renseignements sur les caractéristiques des appareils de chirurgie buccale et sur les moyens techniques qui permettent de fabriquer des appareils répondant à toutes les exigences.

En raison de la variété des appareils utilisés et des préférences individuelles des stomatologistes, nous traiterons surtout de l'appareil le plus généralement utilisé: l'arc vestibulaire coulé. Il sert surtout en chirurgie esthétique, notamment pour le traitement de patients prognates et rétrognates, c'est-à-dire dans des situations où le facteur temps n'est pas critique.[1]

## PREPARATION DES MODÈLES

Il faut s'assurer, au moment où les impressions sont coulées, que la base des modèles a une superficie et une épaisseur suffisantes pour permettre la finition orthodontique. Cette méthode est utilisée pour aider l'opérateur à mieux étudier le patient. La technique de finition est exposée dans le document T.M. 8-226.

Une fois que le modèle original a été coulé et fini, il faut habituellement en couler un double, et aussi trois modèles de diagnostic en plâtre parce que la procédure chirurgicale doit souvent être préparée et répétée sur les modèles. La plâtre est utilisé parce qu'il est relativement mou et facile à découper.

*Suivant l'example de son père et de son grandpère, et à la suite d'une participation précoce aux programmes des Cadets de l'air et de terre et de la Milice, le Cpl Coss s'est joint aux FC comme apprentit soldat en 1960. Il a été employé comme assistant de avr 66 à sep 73, date à laquelle il devint un technicien de laboratoire. Il est présentement stationé à Victoria, sa ville natale.

Le modèle original n'est jamais utilisé pour fabriquer les appareils. On coule un modèle en pierre qui sert de modèle de travail pour le technicien.[1]

## CARACTÉRISTIQUES D'UN APPAREIL DE CHIRURGIE BUCCALE

1. Il est indispensable que l'appareil soit passif. Lorsqu'il est mis en place, il ne doit exercer aucune pression sur les dents, à moins que le stomatologiste l'ait spécifié (on peut effectuer un déplacement dentaire mineur pendant la fixation chirurgicale).

2. L'appareil ne doit pas porter atteinte à l'intégrité des tissus adjacents.

3. Toutes les pièces doivent être assez robustes pour résister aux forces que le patient et la ligature exercent sur elles.

4. L'appareil doit être fabriqué de manière à pouvoir être manipulé aisément. Il est essentiel que le chirurgien puisse observer les relations occlusales et l'enlignement des segments osseux et qu'il puisse passer facilement les fils interocclusaux et interproximaux.

## CONCEPTION DE L'ARC VESTIBULAIRE

La conception générale de l'appareil doit être conforme aux instructions du stomatologiste qui figurent sur la feuille de laboratoire, mais grâce à sa connaissance des propriétés des métaux et à son ingéniosité, le technicien peut faire des suggestions au chirurgien sur la meilleure manière d'obtenir un résultat particulier.

La lecture systématique des revues de stomatologie permettra au technicien d'établir un dossier mental des appareils utilisés par d'autres spécialistes.

Il ne faut jamais oublier que le stomatologiste a toujours le dernier mot en ce qui concerne les modifications qui peuvent être proposées.

## METHODES DE FABRICATION

Les techniques décrites ci-après ne sont que des suggestions sur la manière de répondre aux besoins critiques décrits ci-dessus.

1. Préparation des modèles avant la réfraction

   a. Placer une boulette de cire dans la niche entre le point de contact interproximal jusqu'à 2 mm plus bas que la crête gingivale. Cette opération se fait pour deux raisons: elle fournit au chirurgien un espace par lequel il pourra faire passer les fils de rétention et protège les tissus mous contre la pression des fils ou de l'appareil.

   b. Mettre une épaisseur de cire sur la crête gingivale édentée lorsque des selles en résine acrylique ont été prescrites.

   c. A main levée, remplir les espaces rétentifs au mesial et/ou distal des dents adjacentes à la zone édentée. Pendant cette opération, il est préférable de laisser un peu de rétention plutôt que d'en enlever trop car cela réduirait la stabilité de l'appareil. La réduction finale des endroits rétentifs pourra être effectuée au moment de la finition.

d. En utilisant de la plasticine, remplir les espaces rétentifs tissulaires du côté labial et remplir la région palatine/linguale jusqu'à la jonction des dents et des gencives, voir les figures 1 et 2. (Cette operation a pour but de faciliter la pose des tiges de coulée).

e. Placer la tige de coulée au centre de l'arcade.

f. Reproduire le modèle, récupérer le modèle de réfraction et le tremper dans la cire de la même manière que pour la fabrication des prothèses partielles au chrome-cobalt.

2. Modelage de la cire

a. Dessiner la forme de l'arc sur le modèle de réfraction en apportant un soin particulier à l'occlusion. L'arc ne doit pas y nuire.

b. Choisir de la cire en demi-rond pour fabriquer le corps de l'arc. Selon sa préférence, le chirurgien pourra spécifier l'utilisation de demi-rond numéro huit ou numéro douze, ou une combinaison des deux. Ajuster la cire autour du modèle. Ménager un espace d'un millimètre entre la barre de l'arc et la crête gingivale. S'assurer également que la cire ne dépasse pas le point de contact en direction occlusale car cela gênerait le passage du fil de fixation. Les zones édentées non recouvertes par une selle occlusale doivent être comblées de cire ronde numéro 10 au minimum. Les figures 3 et 5 illustrent un système de rétention simple fabriqué au moyen de cire demi-ronde numéro 8 le long de la surface buccale des dents et de cire numéro 18 pour les selles édentées.

c. Mettre en place les tiges pour la fixation interocclusale. Avec cette méthode, nous avons constaté que la cire ronde de calibre 14 donne les meilleurs résultats. La méthode est la suivante:

(1) Ramollir la cire dans la zone interproximale où la tige doit être attachée puis enfoncer la tige précoupée dans la cire ainsi ramollie.

(2) Luter au sommet au moyen de la cire utilisée pour fabriquer l'arc.

(3) Couler de la cire à incrustation à la partie inférieure de la broche. Des cires différentes sont utilisées à cause de leur différentes réactions thermiques. Lorsque les broches ont été recourbées dans la position voulue la cire à incrustation est ramollie à la flamme et forme une surface lisse au-dessus de laquelle les fils de fixation peuvent passer. Toutes les zones non lissées qui, en raison de leur position, ne peuvent être polies à la pierre après la coulée, risquent de couper les fils de fixation.

(4) Couper les tiges à une longueur d'environ 5 mm, voir la figure 1.

(5) En utilisant la flamme ramollir les tiges et les recourber tout en laissant un espace entre celles-ci et le tissue

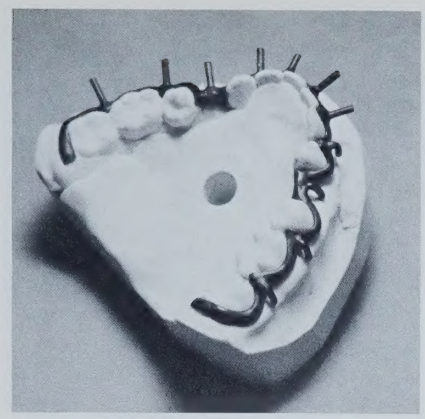


**FIG 1. Fait voir la location du trou de la tige de coulée principale ainsi que l'élaboration des tiges de fixation.**

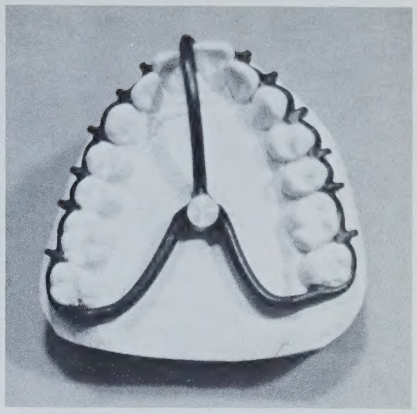


**FIG 2. Mise en place des tiges de coulée.**

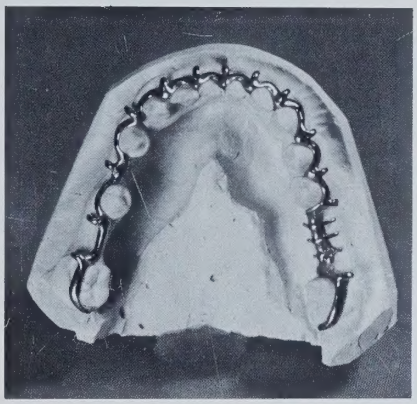


**FIG 3. Préparation des espaces édentés.**

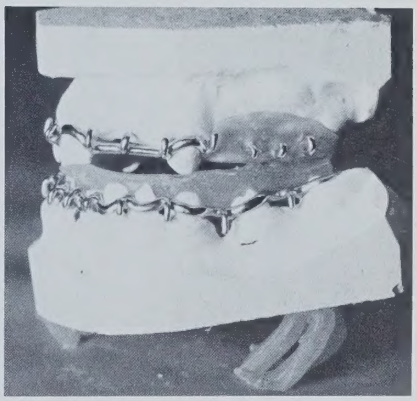


**FIG 4. Example de la préparation des espaces édentés et des guides interocclusaux. A noter: les tiges inversées sont incorporées à la selle maxillaire pour ligature circumzygomatique.**

**FIG 5. A noter: la préparation de l'espace édenté et la forme aplatie du métal dans les espaces interproximaux.**

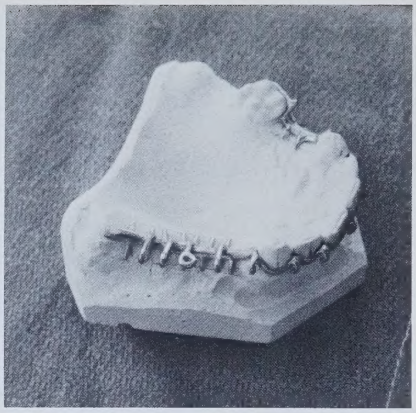


**FIG 6. L'anneau, que l'on préfère aux tiges inversées, sert à ligaturer l'appareil à l'os zygomatique.**

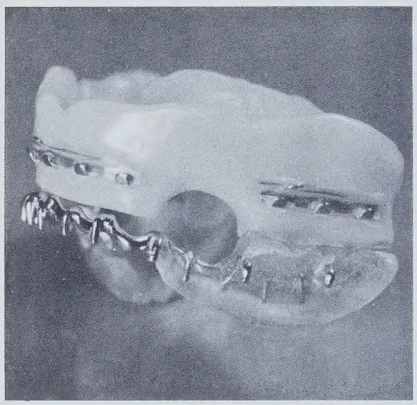


**FIG 7. Appareils pour un patient dont le maxillaire est complètement édenté et le mandibule partiellement édenté. À noter: la position des anneaux pour ligature à l'épine nasale et à l'os zygomatique.**

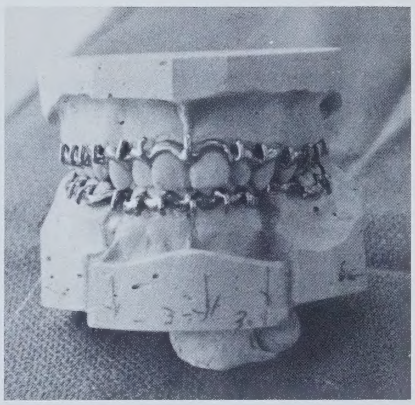


**FIG 8. Example d'un cas de résection mandibulaire.**

gingival. La flamme émoussera en même temps l'extrémité de la broche et lissera la cire de l'arc, voir la figure 1.

(6) Il y a lieu de noter que dans certains cas présentés, des tiges sont fixées aux selles. S'assurer que ces tiges sont suffisamment longues pour permettre une épaisseur de résine acrylique adéquate. Il peut se révéler nécessaire aussi d'utiliser des broches inversées sur les maxillaires partiellement édentés afin de permettre de ligaturer l'appareil à l'os zygomatique et à l'épine nasale, voir les figures 4, 6 et 7.

(7) Ne pas peindre au "ti-seal" car il laisse souvent des zones rugueuses sur les tiges de fixation.

(8) La mise en place des tiges de coulée est effectuée au moyen de cire ronde numéro huit, comme l'illustre la figure 2.

(9) Revêtre, couler et récupérer par les mêmes méthodes que pour la confection de prothèses au chrome-cobalt.

3. Finition

En raison de leur rôle et de leur conception, les arcs posent des problèmes particuliers au moment de la finition des tiges et des structures à proximité de celles-ci. Si la cire est coulée avec tout le soin voulu, ces problèmes seront minimisés.

Le patient aura les mâchoires liées ensemble par l'appareil pour une durée de six à huit semaines. On doit donc réaliser que toute irritation provoquée par l'arc ou les appareils auxiliaires indisposera le patient pendant longtemps. Il faut apporter une attention toute spéciale pour qu'une telle situation ne se produise pas. Il est assez difficile d'enlever un appareil une fois qu'il a été mis en place et, lorsque cette opération est nécessaire, elle irrite à la fois le patient et le stomatologiste.

Les parties de l'appareil qui doivent être fabriquées avec le plus grand soin sont les suivantes:

a. Les extrémités de l'arc. Il faut s'assurer qu'elles sont bien arrondies et qu'elles n'exercent aucune pression sur les tissus mous.

b. La zone située sous les tiges. S'assurer qu'il n'y existe aucune aspérité qui pourrait couper les fils de fixation.

c. Les tiges elles - même. S'assurer qu'elles n'exercent aucune pression sur le tissu mou.

d. Les parties interproximales de l'arc. Il doit y avoir un espace suffisant pour passer les fils de fixation. Lorsque ces zones sont convenablement finies, elles sont très aplaties, voir les figures 3 et 8.

e. Les surfaces buccale et linguale des selles. S'assurer qu'elles ont la profondeur suffisante et qu'elles sont lisses. Il est préférable qu'elles soient un peu trop courtes plutôt qu'un peu trop longues car, dans ce dernier cas, elles peuvent provoquer une ulcération sérieuse.

4. Appareils auxiliaires

Il est souvent nécessaire de fabriquer des appareils auxiliaires qui seront utilisés en même temps que les arcs. Lorsqu'il est nécessaire de les fabriquer en résine acrylique, le matériau le plus satisfaisant à notre avis, est la résine transparente et autopolymérisante. Cette résine est facile à manipuler et sa transparence permet au chirurgien de vérifier l'emplacement des points de pression ainsi que l'alignement des segments.

Les deux principaux types auxiliaires sont:

(a) Les guides interocclusaux: Utilisés quand le nombre des dents est insuffisant ou quand la position des dents est telle qu'elles empêchent d'établir une relation interocclusale stable, voir les figures 4 et 10.

(b) Plaques et stents palataux/linguaux: Utilisés pour établir et maintenir en position des tissus déplacés, principalement des lambeaux de tissus mous et des segments osseux. Ils servent aussi dans le traitement de certaines fractures, voir la figure 9.

Les exigences critiques indiquées précédemment pour les arcs sont aussi valables pour les appareils auxiliaires.

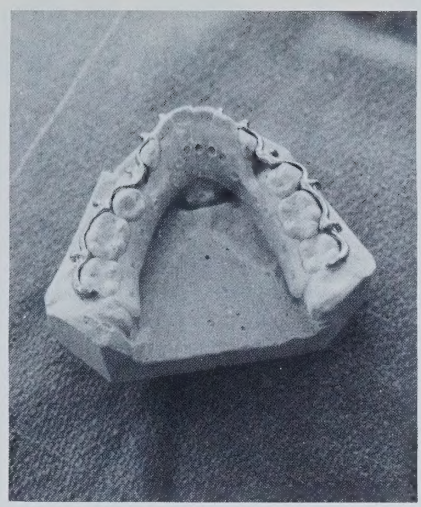


**FIG 9. Aspect lingual du cas de résection mandibulaire.**

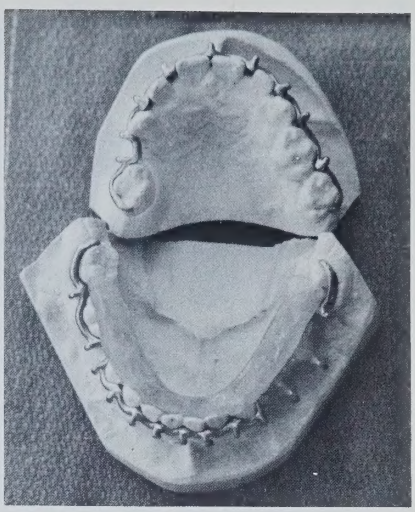


**FIG 10. Guide interocclusal**

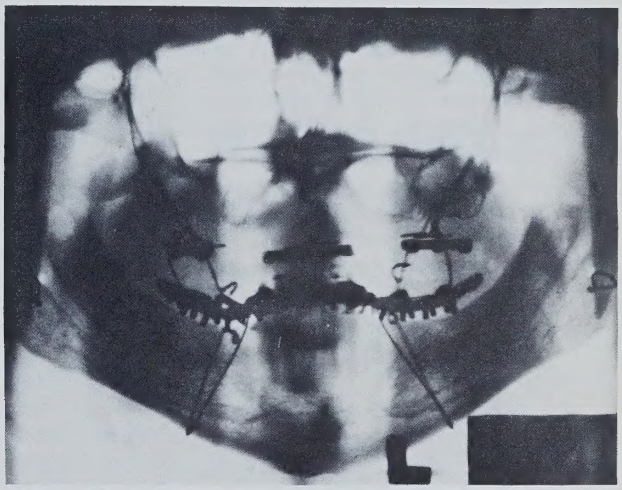


**FIG 11. Radiographie panoramique du cas présenté à la Fig. 7. Elle fait voir les ligatures autour du mandibule et autour des arcs zygomatiques. À cause de la distorsion médiane, la ligature à l'épine nasale n'apparait pas.**

## CAS ILLUSTRÉS

La figure 7 présente des appareils fabriqués pour un patient prognate dont la mâchoire supérieure était complètement édentée et la mâchoire inférieur était partiellement édentée.

L'appareil maxillaire est un appareil de fixation de Gunning qui a été modifié et qui est décrit dans le document TM 8-226. L'arc et les boucles osseuses zygomatiques et nasales sont préformés et insérés par la suite dans la prothèse avec de la résine autopolymérisante de la manière habituelle.

Deux orifices ont été pratiqués au niveau des prémolaires pour permettre au patient de s'alimenter et de respirer plus aisément.

Les figures 8 et 9 représentent deux appareils utilisés pour la segmentation de la mâchoire inférieure. L'arc inférieur et le stent lingual étaient ligaturés ensemble pour donner à l'arcade dentaire la stabilité voulue pendant la guérison.

Il ne faut jamais oublier que la chirurgie buccale est extrêmement pénible pour un patient et il faut donc toujours lui éviter l'inconfort supplémentaire d'un appareil mal ajusté ou trop restrictif. Chaque fois que cela est possible, il faut préparer des orifices par lesquels le patient pourra respirer et s'alimenter sans trop de difficultés.

## CONCLUSION

J'espère que cet article fournira à tous les techniciens des renseignements suffisants pour leur permettre de s'attaquer sans trop d'appréhension à la fabrication d'appareils de stomatologie. Les attelles n'ont d'autre objet que d'immobiliser les structures dentaires et faciales. Si l'appareil fabriqué cause un minimum d'irritation et s'insère facilement, il contribuera au succès de l'intervention chirurgicale.


## REMERCIEMENTS

Cet article n'aurait pu être rédigé sans l'aide et les conseils précieux du LCol F.H. Harreman, stomatologiste à la BFC de Cold Lake.


## BIBLIOGRAPHIE


1. Dental Removable Prosthetic Specialist, U.S. Army Technical Manual N° TM 8-226-1. Washington, D.C., Octobre 1973.

# Nouvelles du SDFC

## CÉRÉMONIES DE CHANGEMENT DE COMMANDEMENT

L'été de 1977 aura été témoin de plusieurs mutations et changements du personnel à travers toute l'organisation des Soins Dentaires.

Les vents virevoltants que soulèvent chaque année les directeurs de carrière furent d'assez forte intensité pour secouer les officiers seniors bien abrîtés et en déloger quelques-uns.

À Halifax le Col Richardson prit le commandement de la 12iè Unité Dentaire des mains du Col Protheroe. À l'occasion du départ du Col Richardson de l'ESDFC et de l'arrivée du Col Wright du QGDN, une parade fut organisée à la BFC de Borden le 27 juil 77. Tout le personnel de l'école ainsi que les étudiants du PFOD participèrent aux cérémonies de changement de commandement.

Le LCol Andrews, le Maj Cragg et l'Adj-Chef Beauvais agirent respectivement comme Commandant, Assistant-commandant et Adjudant de parade. Le BGen C.E. Beattie, CMM, CD, Commandant de la base de Borden, était l'un des nombreux invités de marque, présents.

Au même moment, le Col Protheroe s'acheminait vers les quartiers généraux de la 14iè Unité Dentaire situés à la BFC de Winnipeg où il semble maintenant se plaire dans sa nouvelle position au sein d'un élément plus familier.

La photographie ci-jointe fut prise lors du changement de commandement de la 14iè Unité Dentaire et nous fait voir le Col Protheroe et le Capt Grabowski jetant un coup d'oeuil par dessus l'épaule du Col Brick qui signe les documents d'usage tout juste avant de prendre sa retraite.

## DES FUTURES DENTISTES D'UN BOUT À L'AUTRE DU PAYS SE RENDENT À BORDEN

Chaque été, les étudiants de deuxième et troisième année qui sont membres du PFOD se rendent à Borden afin de poursuivre leur entraînement militaire et professionnel et se préparer à assumer les devoirs et responsabilités d'un officier dentaire. Cet été ne fut pas une exception. En plus d'assister à des cours présentés par les spécialistes de l'école du SDFC, les étudiants ont pu visiter plusieurs autres écoles situées à Borden. L'organisation d'un exercise en compagne fait partie intégrale de l'entraînement estival. Les étudiants durent se rendre à Ipperwash et installer une clinique mobile. De cette clinique, ils ont prodigué les soins d'urgence et les soins dentaires routiniers à un très grand nombre de jeunes cadets.

L'entraînement d'été se termina par la participation des étudiants à deux parades. Mercredi, le 27 juillet 77, les membres du PFOD participèrent aux cérémonies de changement de commandement à l'ESDFC; le jour suivant, ils paradèrent afin de commémorer leur graduation ainsi que la fin de leur entraînement. Le BGen Thompson inspecta les troupes et décerna les différents trophées à ceux qui s'étaient signalés durant l'été. Le Trophée de Distinction de la 3iè Phase fut présenté au 2Lt S.G.J. Fitch (McGill); pendant que le 2Lt G.M. Cousens (Montréal) recevait le même trophée pour la 2iè Phase. Un Trophée d'Exercise en Campagne fut également présenté aux deux candidats de 2iè et 3iè Phase qui ont le plus contribué au succès de cet exercise. Cette année, les récipiendaires furent le 2Lt E.W. Samburski (Western Ontario) et le 2Lt D.G. MacLean (McGill).

Au nombre des invités de marque qui assistèrent à la parade de graduation nous voudrions souligner la présence du BGen Beattie, Commandant de la base; du BGen Baird (à la retraite), Col Comdt de l'ESDFC; du Dr. A.G. Andrews, Professeur adjoint au Département de Chirurgie Buccale, Université de Toronto; du Dr. W.J. Dunn, Doyen de la faculté de Chirurgie Dentaire, Université de Western Ontario.

## PROMOTION

Sur la photo ci-jointe le colonel J.C. Brick, CO 14iè Unité dentaire, félicite l'Adj-chef D.C. Hughes, Winnipeg, à l'occasion de sa promotion à ce grade le 1 février 77.

L'Adj-chef Hughes commença sa carrière militaire au sein de l'Armée Britannique en 1977, il fut alors muté au Nord-Ouest de l'Europe et après la guerre un de ses nombreux transferts l'amena en Egypte. À son arrivée au Canada en 1953 il s'enrola dans la RCAF et fut transféré plus tard au Corps des services de l'Armée canadienne pour enfin se joindre au RCDC en 1961. Depuis ce temps il est devenu un technicien de laboratoire et il se plait bien dans on métier. Félicitations.

**Le BGen Beattie et le Col Wright s'assurent que le Col Richardson épelle son nom correctement sur les documents de changement de commandement.**

**Le Col Protheroe et le Capt Grabowski assistent à la signature des documents du changement de commandement par le Col Brick.**

# NOUVELLES GÉNÉRALES

## bienvenue

Maj J.A.G. Boulanger, CplC J.C. Doucet, CplC M.T. Lambe, Cpl S.L. Hodgson, Mlle M.M. Andrews

Ocdt J.C. Amman, Ocdt M.S. Baillargeon, Ocdt S.A. Becker, Ocdt J.P. Brunet, Ocdt D.J. Dobson, Ocdt S.M. Johnston, Ocdt B.L. Merkley, Ocdt R.M. Park, Ocdt J.K. Partelo, Ocdt J.V. Richard, Ocdt J.A. Tamminen,

## adieux

Col J.C. Brick, LCol H.R. Kettyls, Maj C. Brown, Maj W. MacInnis, Maj R. Orenczuk, Capt W.J. Jury, Capt M. Kropinak, MWO V.R. Kidd, WO R.J. Lowery, WO G.M. Wadden, Sgt G.G. Carscadden, Sgt A. Gray, Sgt G.W. Bowman, Sgt D. Ellis, Sgt C.S. Sabine-Paisly, Sgt R. Scheer, Sgt J.G. Thorburn, CplC B.M. Haley, Cpl C.H. Forsythe, Mlle L.M. McNeil

## promotions

| | |
|---|---|
| Maj – | J.A. Boulanger, W.H. Fallon |
| Capt – | J. Gosselin, F.M. Bjerke |
| Lt – | J.M. Fournier |
| Adjm – | T.J. Deloughery |
| Adj – | P. Bosch, E.G. Webb |
| Sgt – | J.G. Boileau, R.A. Bosnell, J.V. Thompson, S.H. Woiwood, J.M. Chase, V.E. Gorman |
| CplC – | R.G. Duffield, P.D. Paige, R.A. Powell, J.J. Vasek, H.A. Goodwin, J.G. Moir, J.C. Poulin, L.C. Street |
| Cpl – | M.A. Boudreau |

## instruction

**INSTRUCTION PROFESSIONNELLE**

**University of Michigan**

**Diagnostic et Traitement de ATM 20 mai 77**

Major J.F.A. Marcil

**INSTRUCTION DES FORCES CANADIENNES**

**CMR St Jean, P.Q.**

**Cours de gestion intermediaire**

Capt R.K. Hockney

**Cours de Logistique pour Officiers 18 JUIN–29 JUIL 77, BFC Borden**

LT J.M. Fournier

**Cours de Gestion intermédiaire 1–19 AOÛT 77, CMR St Jean**

Maj J.E. Gauthier

## décorations

**1ère barrette au CD:**
WO J.B. Lefebvre
Sgt P. Fox

**CD:**
Cpl R. Kossakowski – 18 mai 77

## mariage

Capt R.L. Crosthwait et Catherine Kidd 25 juin 77,

Sgt D. Hollins et Sgt(F) K. Thompson,

Cpl K.B. Kirkey et Pte(W) R.A. Gammon,

Cpl M. Carrier et Sdt(F) M.A. Fournier 2 juillet 77

Sdt(F) S. Clayton et Sdt G.S. Turriff

## naissances

Félicitations:

Capt (F) M.J.T. Michaud et son mari
Capt J.M. Girouard 24 juin 77
M. et Mme Doyle 24 juillet 77
à l'occasion de la naissance de leurs fils.

LCol et Mme H. Griesbach 22 juillet 77
Cpl et Mme J.L. Gignac
à l'occasion de la naissance de leurs filles.

# The Canadian Forces Dental Services Quarterly

LIBRARY
APR 1 8 1978
University of Toronto

77 FDI

CFDS HOSTS INTERNATIONAL CONFERENCE ON MILITARY DENTAL SERVICES

Volume 18, number 4, 1977

# The CFDS Quarterly

**Volume 18, number 4, 1977**

**Editorial Board**

Colonel J.M. Donely
CD, DDS

Lieutenant-Colonel R.A. Fortier
CD, BA, DDS, Dip, Perio

Lieutenant-Colonel H. Griesbach
CD, DDS

**Associate Editors**

Captain M.L. Irwin, BA, DDS
Canadian Forces
Dental Services School

Warrant Officer J.G. Hughes CD
1 Dental Unit

Captain C.G. Sproule
11 Dental Unit

Capt (W) J. Sutherland
12 Dental Unit

Captain P.D. Peterson CD
13 Dental Unit

Sergeant B.G. Lynn CD
14 Dental Unit

Sergeant C.F. Bond CD
15 Dental Unit

Sergeant R.L. MacLellan CD
1 Dental Equipment Depot

Sergeant B.F. Hannay CD
35 Field Dental Unit

Sergeant G.P. Lafleur CD
General News

Published by authority of Brigadier - General W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. The Quarterly serves as a means for the exchange of ideas, experiences and information within the Canadian Forces Dental Services. Views and opinions expressed are those of the authors and not necessarily those of the Director General of Dental Services or the Department of National Defence.

*COVER*

Fédération Dentaire Internationale

65th Annual World Dental Congress — Toronto Canada

*IN THIS ISSUE*

1 MAXILLARY SINUSITIS: What a dentist should know
Major J.J. Gauthier

4 The Radicular Cyst — Report of a Case
Maj B.D. Hamilton, CD, B.A.Sc., DDS*

5 CFDS News

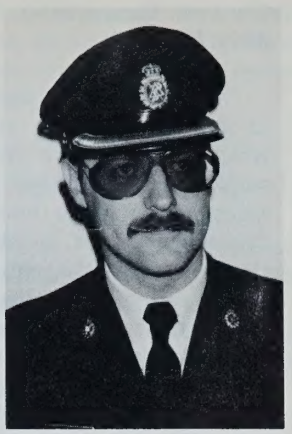
7 General News

*Correspondence concerning The Quarterly should be addressed to:*

**The Director General of Dental Services,
National Defence Headquarters,
Ottawa, Ontario, Canada,
K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# MAXILLARY SINUSITIS: What a Dentist Should Know



*MAJOR J.J. GAUTHIER*

## INTRODUCTION

The following article is presented as a review of the basic knowledge which practising dentists should have in order to deal adequately with oral problems related to the maxillary sinus. It is not intended to cover all aspects of the subject or to present a formal guide. It is hoped that this resumé will prove useful in individual continuing education programs, by offering a compilation of useful information.

## SINUSITIS

Most patients use the term "sinus" in relation to almost any problem occuring in its general vicinity, from headache to hay fever. It is generally accepted among specialists that out of every 100 patients who consult the physician because of sinus trouble, fewer than 10 actually have sinusitis. Although examination of the maxillary sinus may involve a number of diagnostic procedures, the more common ones are:

- intra-nasal examination: most patients with acute sinusitis will show purulent nasal discharge;
- intra-oral examination;
- palpation over the cheeks;
- radiographic examination of the maxillary sinuses for normal anatomic variations, infection, tumor invasion, and for the comparison of one sinus with the other (extra-oral radiography is most useful in this instance);
- transillumination: a special high intensity light is placed into a patient's mouth, with the lips closed around the bulb, in a dark room and with the patient's eyes opened. If the sinus is normal, the clinician should note a red pupillary reflex and a crescent of light on the lower lid. When asked to close his eyes the patient will have the sensation of "seeing" light. Transillumination is valid only for the maxillary and frontal sinuses; and
- culture of the exudate.

Maxillary sinusitis may be caused by colds, other infectious diseases, trauma and infection associated with the teeth. Most often sinusitis seems precipitated by local causes arising in the dentition and its supporting structures. Trauma associated with tooth removal may cause an acute exacerbation of a chronically infected sinus. Sinusitis can develop following endodontic treatment of upper posterior teeth, or following fracture of the maxilla, malar bone or antral wall; blood provides an excellent culture medium in the sinus. Cysts and benign tumors of the maxilla do not invade the antrum but rather deflect the wall by pressure, and enlarge at the expense of the sinus. However, these lesions may become secondarily infected and involve the antrum in an acute episode, possibly even concealing the underlying lesion.

Sinusitis essentially refers to an inflammatory change in the sinal mucosa. It can be classified as acute, subacute and chronic.

### a. Acute Suppurative Maxillary Sinusitis

This condition seldom occurs as an isolated entity. When it does, apical tooth infections, septal spurs blocking the ostium, foreign bodies and neoplasms should be considered in the differential diagnosis.

It frequently follows the common cold and may be related to swimming or diving in contaminated water.

Symptoms are a stuffy nose and slowly increasing pressure involving the antrum, with general malaise and headache. The pain may be very severe over the affected sinus (cheek) and may be referred to the maxillary teeth and the ears.

### b. Subacute Suppurative Maxillary Sinusitis

This condition will present itself in patients not cured of acute sinusitis. The symptoms will present themselves some weeks after the acute stage of infection, and invariably pus will be present.

Maj Gauthier graduated from U of Montreal in 1973 and has been working at CFB Chatam, N.B., ever since. Following his recent promotion he was appointed B Dent O of that same base.

c. **Chronic Suppurative Maxillary Sinusitis**

The term is used basically to imply antral lining change which is irreversible without surgical management. The mucous membrane becomes thickened and chronic changes may occur within the bony walls of the sinus. The more consistent complaint is that of a headache and it may manifest itself by persistent unilateral purulent rhinorrhea.
Note: The mere presence of pus in a sinus without accompanying positive or negative pressure does not usually produce pain. The patient may complain of excessive fatigue and afternoon drowsiness out of all proportion to the effort expended. Bronchitis and gastrointestinal problems caused by post-nasal drip are a common finding.

## RADIOGRAPHIC CONSIDERATIONS FOR MAXILLARY SINUSITIS

The antral mucoperiosteum is not usually visible but the abnormal soft tissue within the antrum replaces air and absorbs more radiation, thus giving a more radiopaque image. It is not possible radiographically to determine whether the soft tissue is inflammatory, cystic or neoplastic. The shape and distribution of the shadows constitute the most important diagnostic elements. Fluids absorb the same amount of radiation as the soft tissue and therefore cannot be distinguished by radiographic density alone. Having radiographs taken with the patient in different positions might show the flow of liquid if it is present in the sinal cavity in sufficient amount.

Acute and subacute maxillary sinusitis are usually recognized by the uniform cloudiness or increased radiopacity of the sinus, when compared with that of the healthy sinus on the opposite side. The increased radiographic density is caused by a thickening of the antral mucosa and possibly by secretions and pus in a cavity that normally contains only air.

In chronic maxillary sinusitis, radiographs may show that the uniform radiopacity which was present in the acute stage no longer exists. In its place, may be irregular areas of density which are evidence of an uneven sclerosing of the osseous antral wall or thickening of the antral mucosa, which can sometimes completely obliterate the sinus. Polyps may be present, or the fine lines that depict the borders of the maxillary sinus may become wider and irregular. Once the sclerotic changes in the osseous antral walls have taken place, they may remain in evidence after the infection has subsided and the patient is free of symptoms.

In cases of sinusitis caused by dental infection, the periosteum often deposits a thin layer of new bone between the infected tooth and the antral mucosa. On a radiograph, this new bone tends to appear as a radiopaque halo covering the apical area of the involved tooth.

Once the treatment is initiated, the abnormal inflammatory soft tissue disappears in a few days, especially when the infection is of recent origin. With a chronic inflammation, the mucosa takes longer to regain its normal state, because the chronic lesions tend to contain fibrous tissue. Eventually, in most cases of acute and subacute sinusitis, the soft tissue shadow disappears, although the tissue may occasionally calcify and later undergo resorption.

When something abnormal is found with the sinus, it should be noted that during or after treatment the inflammatory lesions are likely to diminish or disappear and dental cysts or benign tumors may show no change, while a malignant lesion can be expected to enlarge and encroach on bone.

## DENTAL ORIGIN OF MAXILLARY SINUSITIS

An infection of the maxillary sinus can result from:

- an acute periapical abscess;
- a chronic periapical infection;
- an extensive periodontal lesion, usually with involvement of a maxillary molar trifurcation; and
- a partially erupted tooth.

Bower (1943) called attention to the fact that the radiograph is not always a reliable indicator in determining maxillary sinusitis of dental origin. He found by microscopic examination that the antral mucosa is often affected in cases of periapical infection that is separated from the sinus by a relatively thick layer of bone. Periodontal lesions which cause maxillary sinusitis often go undetected since there may be no symptoms referable to the involved teeth. Dentists most commonly encounter the acute form of sinusitis.

There is usually a history of pulpitis, the tooth fails to respond to vitality tests, and most often a periapical lesion is demonstrated on a radiograph. The patient complains of pain upon chewing, tenderness to percussion of one or more teeth, or a constant toothache.

Differential diagnosis: if sinusitis is present pulp testing will probably reveal hypersensitivity not only of one tooth but an entire group of maxillary teeth. If pulpitis is the cause of the pain, only the tooth in question will show an unusual response. If there are no caries, pulp necrosis or positive X-ray findings, the sinus should be implicated.

## FOREIGN BODIES AS THE CAUSE OF SINUS INFECTION

Roots, bone and root fragments, and whole teeth have been found in the maxillary sinus following surgical procedures or trauma. Displacement into the antrum may be caused by inadvertent upward pressure placed on the structures, or when a squeezing action of the forceps causes a tooth to squirt upward. When a mouth gag is used, excessive pressure may force the maxillary second premolar into the antrum.

Foreign bodies other than tooth structure may be introduced into the sinus through an oro-antral opening. Cases have been reported of denture relining material being forced into the sinus upon insertion of an immediate denture. Materials used in the post-operative treatment of dry sockets may also be pushed into the antrum, as well as calculus around teeth during extraction.

The early symptoms of a foreign body in the sinus may be slight bleeding from the nose, a communication between the mouth and the nose, or the evidence of air and oral fluids moving through the opening. Later symptoms will be consistent with those of acute to chronic sinusitis as discussed previously. In some cases the patient may have no complaint whatsoever.

## ORO-ANTRAL FISTULA

This may occur following the extraction of a tooth, penetration of wounds, surgical trauma, or neoplasm. Associated suppuration of the maxillary sinus tends to favour chronicity and persistence of the fistula. The patient usually complains of leakage of fluid and food into the nasal chamber.

An early simple suturing of the fistula may allow successful closure. However, when a maxillary sinus suppuration is present, it must be cleared before closing of the fistula can be successful.

It is interesting to note that a few cases have been reported of sinusitis caused by the use of oral irrigating devices in severe periodontitis.

## TREATMENT OF MAXILLARY SINUSITIS

Depending on the stage and morbidity of the case, the dentist may decide to treat the condition himself or refer the patient. Chronic cases are best handled by the ear, nose and throat specialist and the oral surgeon.

The treatment of acute sinusitis is medical, not surgical, and consists of prescribing antibiotics for 7 to 10 days along with nasal vasoconstrictors and supportive medications such as analgesics.

Ordinarily, any surgical procedure involving the bony walls of the sinus is contraindicated during the acute phase of sinusitis. Osteomyelitis of the superior maxilla may occur as the result of ill-advised treatment.

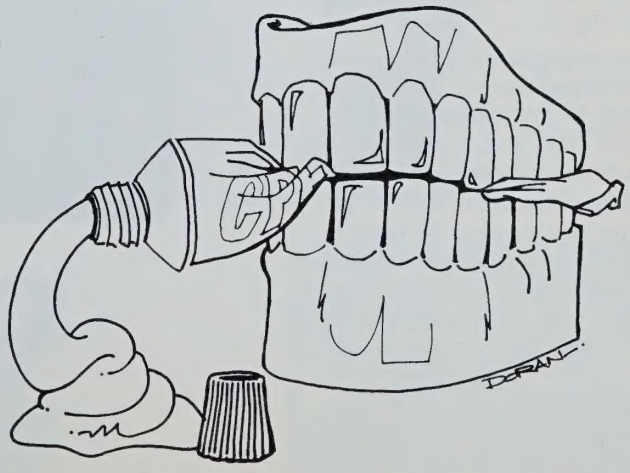
The treatment of chronic sinusitis (and post acute phase sinusitis) should be conservative, and consist of surgical removal of the contributing causes such as an infected tooth, a foreign body in the sinus, an oro-antral fistula, septal spurs and polyps. Antral lavages and nasal vasoconstrictors are also part of the therapy.

If these measures fail, an intranasal or intra-oral antrostomy may be indicated, as in patients with mucosal thickening, abscesses and osteitis of the sinus.

The treatment of a chronic maxillary sinusitis is primarily surgical. It involves different techniques of which the Caldwell-Luc operation is the most generally accepted either for the recovery of a foreign body in the sinus or the intentional penetration for sinus tissue remodeling or removal. Oro-antral fistulas are treated by using a combination of buccal and palatal pediculated flaps. Both techniques are familiar to the dental profession and can be best reviewed in oral surgery textbooks.

## BIBLIOGRAPHY


a. Clinical Dental Roentgenology Technique and Interpretation – McCall and Wald, Chap. 30.
b. Christopher's Textbook of Surgery – Davis, 9th edition, pp 308-311. Saunders.
c. Textbook of Otolaryngology – DeWise and Saunders, 3rd edition, pp 222-249. Mosby.
d. Oral Roentgenographic Diagnosis – Stafne, 3rd edition, pp 102-114. Saunders 1969.
e. Principles and Practice of Oral Radiographic Interpretation – Worth, H.M. Chap. 5.
f. Surgical Involvement of the Maxillary Sinus – Dewey, A.R. Dent. Clinics of N.A., Nov 65., pp 691-701.
g. Oral Surgery Involving the Maxillary Sinus – Fickling, B.W. Br. Dent. J., 103:6, 199-214, 1957.
h. Prevention of Maxillary Sinus Disease of Dental Origin – Cohen, B.M. Oral Surg., Oral Medicine, Oral Pathology, 10:7, 696-714, 1957.
j. Radiographic Interpretation of Antral Mucosal Changes due to Localized Dental Infection – Worth, H.M. J.C.D.A., 38:111-6 Mar 72.
k. Maxillary Sinus – Waite, D.E. Dent. Clinics of N.A., 15:349-68 Apr 71.

# The Radicular Cyst ~ Report of a Case

*Maj B.D. Hamilton, CD, B.A.Sc., DDS**

The radicular cyst (periapical cyst, apical periodontal cyst) comprises 10 to 43 per cent of all periapical radiolucencies. This lesion is usually discovered accidentally and is associated with the roots of an asymptomatic non-vital tooth which contains a deep carious lesion or a deep restoration. There may or may not be a history of pain followed by relief in the area of the lesion.[1]

This cyst is believed to develop from a pre-existing periapical granuloma caused by carious infection of the pulp which has led to pulp necrosis. Presumably the associated inflammation in the periapical area promotes proliferation of the rests of Malassez to form the cyst.[2]

The radiographic appearance of the radicular cyst is identical to that of the periapical granuloma.[2] It occurs more often in the maxilla than in the mandible and is most commonly found in patients 20 to 30 years of age.

## CASE REPORT

The patient, a healthy 26 year old white male, presented at the dental clinic for a routine examination. The left bite-wing radiograph showed a diffuse radiolucency in the trifurcation area of 26 (Fig # 1).

Further radiographic investigation revealed a large (about 2 cm) radiolucent lesion in the maxilla extending from 25 to 27 (Fig # 2). A periodontal probe could be completely buried in the distolingual furcation area of 26. No drainage was evident. All teeth in the upper left quadrant were vital and firm. No soft tissue changes were present, nor was there any obvious deformity in the underlying bone. The patient was completely unaware of this lesion. There was no history of pain from the affected area, nor sinus problems of any kind.

An extra-oral radiographic sinus series was taken and revealed a non-specific radiodensity with sharp borders in the floor of the left antrum overlying a radiolucency.

The patient was then admitted to hospital where under general anaesthesia the upper left first molar was removed along with a very large soft tissue lesion.* Prior to removal, 10cc of curd-like or caseous material was aspirated. No antral involvement was evident. The walls of the lesion were smooth.

The lesion, together with the tooth, was submitted for pathological examination. The microscopic examination report read as follows:

> "Sections show a cystic cavity lined in part by stratified squamous epithelium and in part by inflammatory granulation tissue. The granulation tissue is diffusely infiltrated by inflammatory cells of all types. The epithelial component is benign and histologically altered by the superimposed inflammatory change. Surrounding this cavity is a zone of dense fibrous connective tissue. The overall appearances are characteristic of a radicular cyst. No evidence of specific inflammation nor neoplasm."

*The surgery was performed by LCol J.D. McCallum at CFB Borden.

A post-operative check after two weeks indicated uneventful healing and no oro-antral communication.

## DISCUSSION

This case was remarkable because of the unusually large size of the cyst and the fact that it was initially detected by a routine bite-wing radiographic examination.

A definitive pre-operative diagnosis was not possible due to the complicating fact that 26 tested vital. It is postulated that the cyst developed in association with one of the two buccal roots but that the pulp in the palatal root had remained vital (the lamina dura was radiographically intact at the apex of the palatal root).

The patient was treated under general anaesthesia in case Caldwell-Luc and nasal antrostomy procedures were deemed necessary. It is presumed that a thin but intact layer of bone separated the developing cyst from the antrum proper; this factor, combined with gentle curettage during removal of the cyst, prevented a post-operative oro-antral fistula.

## REFERENCES

1. Bhaskar, S.N., Synopsis of Oral Pathology. Third Edition. St Louis, The C.V. Mosby Company, 1969.
2. Shafer, W.G., Hine, M.K. and Levy, B.M. A Textbook of Oral Pathology. Second Edition. Philadelphia and London, W.B. Saunders Company.

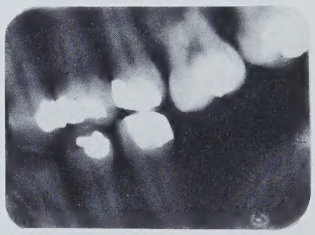


Fig. 1

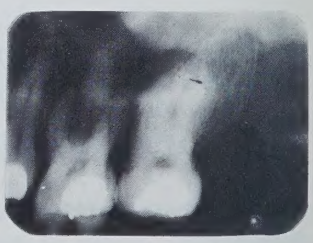


Fig. 2

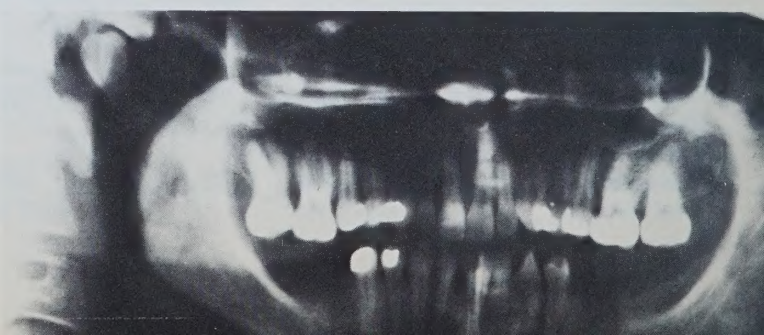


Fig. 3

*Major Hamilton obtained a degree in Electrical Engineering in 1966. After serving as a Radio Officer with 437 Squadron until 1970, he returned to school and obtained his DDS degree from the University of Western Ontario in 1974. He is currently serving as Base Dental Officer at CFB Trenton.

# CFDS NEWS

## FÉDÉRATION DENTAIRE INTERNATIONALE

## 65TH ANNUAL WORLD DENTAL CONGRESS – TORONTO CANADA

The 65th World Dental Congress of the Fédération Dentaire Internationale was hosted by Canada for the first time in late October 1977. This annual convention was held in Toronto and was attended by over 2500 dentists, with an overall attendance in excess of 5000 when dental auxiliaries, exhibitors and wives were included. The roll-call of nations was the highlight of the opening ceremony on Sunday, 23 October, when attending nations responded and their delegates stood to be recognized. The major themes of the Congress were "A New Look at Pain and Its Control", "Adhesion in the Oral Environment" and "Oral Health and the Quality of Life".

These presentations, as well as all business meetings of the Congress, were held at the Congress hotel in downtown Toronto and shuttle buses were utilized to transport delegates four miles to the trades display, table clinics and many other clinical presentations in a trades building at the Canadian National Exhibition park. The trades display was the largest ever assembled for a Canadian convention. In addition, an excellent craft display, demonstrating the artistic endeavours of dentists and their wives, was presented at this site and resulted in one of the most interesting of the non-clinical Congress activities.

As a prelude to the meeting of the FDI, distinguished members of the Military Commission, and several internationally respected members of the dental profession visited the Canadian Forces Dental Services School (CFDSS) in CFB Borden on 20 October, 1977. Among the guests were Brig. E.D. Stanhope (U.K.), Vice Chairman of the Armed Forces Commission; Col L. Calatrava (Spain); Commandant M. Eiffrun (France); and BGen G. Popp (Federal Republic of Germany); all executive members of the Commission; Dr. M. Cripton, President of the Canadian Dental Association; Dr. G. Watson, Executive Director of the American Dental Association; Dr. J. Jardine, President of the French Dental Association; and Brig. A.G. Rowell (Australia), President of the International College of Dentists.

BGen W.R. Thompson, DGDS, in his role as Chairman of the Commission on Armed Forces Dental Services of the FDI, welcomed the international delegates to Canada; while Col J.N. Wright, Commandant CFDSS, officially welcomed the delegation to the CFDSS.

The delegates and wives were briefed during the morning on the role and activities of the School by the Commandant and by the Chief Instructor, LCol Andrews. They then toured the School where training courses for dental assistants, laboratory technicians, hygienists and a postgraduate Oral Surgery Course for dental officers were observed. A luncheon was held at the Officers' Mess during which the Base Commander,

**BGen C.E. Beattie, Base Commander, CFB Borden, addresses delegates at luncheon.**

**Maj K. Morley speaks with Brigadier A.C. Rowell (Australia) and Dr. G.H. Leatherman (U.K.) while MWO Lambert looks on.**

**MWO R. Todd is shown giving a slide presentation to delegates.**

BGen Beattie, outlined the past history and present function of the Base. After the luncheon the wives proceeded to the McMichael Art Gallery in Kleinburg, Ont, and the delegates were given more intensive briefings at the School. A presentation by LCol Begin of DGDS staff on "CFDS Preventive and Treatment Program" and table clinics, by Major Cragg on "Overdentures" and by MWO Todd on "Denture Identification" were included. Demonstrations of "Field Dental Equipment" by Capt Cahoon, CWO Everett and WO Pion and on "Dental Therapist Training and Employment" by Maj Garriott, CWO Matheson and MWO Lambert concluded the presentations. Although the above staff members were the formal presentors, it was obvious that all members of the CFDS School and the course candidates deserve full credit for the success of this visit.

The Military Commission of the FDI held two military conferences in Toronto. The first of these conferences allowed Col Donely of DGDS staff to outline the "Organization of the CFDS" and the Commission Working Groups to table technical reports on the subjects of "Aerodontalgia" by LCol G.O. Carlson of Sweden, "Mandibular Alveolar Bone Loss in Flying Personnel" by Commander R. Cronstrom of Sweden and on the "Dental Care Delivery System for Submarine and Diving Personnel in the US Navy" by Captain R.B. Annis. During the second military conference which was attended by 74 delegates representing 18 countries, the subject of "Continuing Education for Officers and Auxiliaries in the CFDS" was presented by Col Wright and LCol Andrews of the School and Col Richardson from 12 Dental Unit, Halifax.

The military program also included a military reception at the Officers' Mess, CFB Toronto, for the military delegates and executives of the Fédération on Friday, 21 October 1977. The military activities concluded with a most successful CFDS/RCDC reunion hosted by the RCDC Association. Over 300 past and present members of the "Dental Corps" attended as well as the foreign delegates to the Congress.

## COL J.N. WRIGHT HONOURED BY THE INTERNATIONAL COLLEGE OF DENTISTS

During the recent meeting of the World Dental Congress of the Fédération Dentaire Internationale, held in Toronto, Col J.N. Wright, Commandant of the Canadian Forces Dental Services School, was one of sixteen Canadian dentists to be inducted as a Fellow of the International College of Dentists. The FICD was conferred upon Col Wright at a Convocation Ceremony and dinner at the Toronto Harbor Castle Hilton. The Fellowship is awarded to dentists in recognition of significant contributions to the furtherance of the Art and Science of Dentistry.

Col Wright, who is a certified specialist in Periodontics and holds a Master's degree in Oral Pathology, has had extensive involvement in the area of dental education and organized dentistry. He has lectured to local, provincial and national conventions and meetings, as well as authored numerous professional publications. Additionally, he has served as advisor and representative on various national professional bodies. Col Wright is one of four Canadian Forces dentists who currently hold the degree.

## LCOL MCCALLUM HELPS TO IDENTIFY AIR CRASH VICTIMS

Tragedy struck on Wednesday 7 September 77 when a light aircraft crashed into a Barrie television broadcast antenna killing all five persons aboard. The force of the impact was such that positive identification of the victims was difficult and LCol McCallum, the Base Dental Officer, CFB Borden, was called upon to help with the task of verifying the identities of the deceased.

By comparing the dental conditions of the accident victims with the dental records supplied by the dentists of the deceased, positive identification was established.

This is a slightly unusual role for Canadian Forces dentists, but it is a role, nonetheless which several dental officers have been trained to play. As required, the CFDS sends selected dental officers to the Armed Forces Institute of Pathology in Washington, D.C. to study Forensic Dentistry.

This unfortunate accident shows the value and the necessity of such training.

# GENERAL NEWS

## welcome

Capt C.C. Haynes, WO T. Harvot, Cpl R. McLeod, Cpl J.R. Gallant, Pte G.K. Bédard, Mrs. G. Dorval.

## farewell

Capt J. Wynes, MWO R. Pelletier, WO E.G. Webb, Sgt D. Ellis, Sgt P. Dignard, Sgt E. Snippa, Cpl H. Leong, Pte L.M. Crockett, Pte M.L. Boulianne, Mrs. M. Bowles

## promotions

WO – J.J. Pouliot
A/WO – M.Y. Fletcher, R.A. Gayler, M. Williams
Sgt – M. Forlippa, D. Bowering, J.E. Rémillard
A/Sgt – G. Porteous

## training

**Professional Training**

Short Specialty Course
Armed Forces Institute of Pathology
Washington, D.C. (1-6 Oct 77)
Maj J.C.A.Y. Ayotte

**CFDSS BORDEN**

**Officers' Clinical General Dentistry (21 Sep 77 – 05 Oct 77)**
Maj E.T. Dalzell, Maj J.L. McNeill, Maj M.A. Pilon, Maj E.R. Sasse, Capt R.G. Button, Capt J.A. Chaume

**Dental Officers' Clinical Oral Surgery Course (12 Oct 77 – 28 Oct 77)**
Maj J.A.G. Boulanger, Maj E.W. Graham, Capt J.G. Brass, Capt D.E. Rawson, Capt(W) E.A. Toporowski, Capt G.E. Tucker

**725 Dental Hygiene 6A Course (14 Sep 77 – 20 Mar 78)**
Sgt J.D. Angus, Sgt M.J. Craig, Sgt(W) E.W. Creelman, Sgt(W) P.J. Lunney, Sgt D.S. Smith, Sgt J.L. St Pierre

**Dental Laboratory Technician**

**Course TQ6A (05 Oct 77 – 15 Dec 77)**
A/Sgt V.E. Gorman, MCpl A.D. Hurley, MCpl L. Petkow – Awramow, MCpl(W) P.J. Searle, MCpl W.C. Spates, Cpl J.G. Allain, Cpl P.R. Coss, Cpl N.G. Jones, Cpl L.W. Parker, Cpl G.L. Payette, Cpl L.C. Street

**Dental Clinical Assistant**

**Course TQ3 (12 Oct 77 – 20 Dec 77)**
Cpl M.M.J. Fournier, Pte(W) J.H. Laur, Pte(W) C.R. McClure, Pte(W) M.M. Stevens, Pte(W) J.K. Walia, Pte D.S. Weir

**CANADIAN FORCES TRAINING**

**CFB Borden**

SIT 1 Course
Capt N. Boucher – 12 – 23 Sep 77
WO H. Gapmann – 22 Aug – 02 Sep 77

**CFLA Senior Leader Course (2 Oct – 09 Nov 77)**
A/WO R.A. Gayler
A/WO M. Williams

**CFB St Jean**

**POET Course (19 Aug – 10 Nov 77)**
Cpl J.L. Leclerc

**CFB Kingston**

**POET Course (10 Aug – 04 Nov 77)**
MCpl R.L. Solomon

**TRAINING WITH INDUSTRY**

Porcelain to Gold Technique
New Rochelle, N.Y. (26 – 28 Sep 77)
WO H.K. Gapmann, Sgt R.S. Black, Sgt C.H. Challenger

## honours and awards

1st Clasp to CD:
WO C. Lefebvre
Sgt A.H. Peck

## married

Best wishes are extended to the following newlyweds:
Pte (W) R.A. Dufresne to Pte Richer Laflame
Pte (W) M.J. Picard to Mr. H. Bouchard

## births

Congratulations to:
Maj and Mrs K. Morley, Capt and Mrs J. Bilodeau, Capt and Mrs R. Button, Capt and Mrs K. Howie, Capt and Mrs G. Tucker on the birth of their daughters.

## bereavements

Our sincere sympathy is extended to:
WO D. Mason on the loss of his mother
MCpl W.D. Jackson on the loss of his father
Mrs D. Manfredi on the loss of her mother

# 15th Annual CFDS Golf Tournament

The 1977 edition of this annual event took place at CFB Trenton on Friday, 16 September. Eighty-three golfers participated in the tournament and one hundred and eight current and former members attended the presentation banquet.

Cooperation from the weatherman was most notable by its absence as both golfers and spectators were drenched by the end of the day. However, the weather did not dampen the spirit of camaraderie that existed throughout the tournament.

The social highlight of the tournament was the BBQ held on Thursday, 15 September, which was attended by one hundred and twenty-six dental sympathizers.

Sincere congratulations are extended to the 1 Dental Unit team members who won the RCDS(R) Trophy and to Capt Erick Reid and Maj Moe Freedman for respectively winning the K.M. Baird Trophy (low gross) and the G.R. Covey Trophy (low net). An additional prize category was intorduced this year for members, and due to the interest generated, it will be continued next year. For those who missed the winners' circle, there is always next year. Be sure to join us for the next annual CFDS tournament.

**RCDC TROPHY — Team Low Gross**
1 Dental Unit
Team Members
Maj M. Freedman
Maj J. Marcil
A/Maj G. Boulanger

**K.M. BAIRD TROPHY — Low Gross**
Capt E.L. Reid

**G.R. COVEY TROPHY — Low Net**
Maj M. Freedman

**FORMER MEMBERS**
Low Gross
Mr. B. Pollock
Low Net
Mr. J. Harrison

**"A" FLIGHT**

| Low Gross | Low Net |
|---|---|
| Capt H.W. Garland | Maj A. Marcil |
| MWO D. Davies | Capt R. Leblanc |
| Mr. T. Batton | Dr. Y. Gagnon |
| Dr. B. Bradley | Maj B. Yates |
| A/Maj G. Boulanger | Maj E. Dalzell |
| Dr. A. Andrews | Capt R. Smith |
| Sgt G. Anderson | Col J. Wright |

**"B" FLIGHT**

| Low Gross | Low Net |
|---|---|
| Col L.R. Pierce | Col D. Protheroe |
| WO P. Harkin | Col G. MacDougall |
| LCol N.H. Andrews | Capt B. Harper |
| Mr. C. Loken | Col L. Richardson |
| BGen(Ret) K.M. Baird | WO D. Cormie |
| Sgt D. Morphett | Maj R. Carver |
| Mr. C. Casterton | LCol R. Fortier |

**"C" FLIGHT**

| Low Gross | Low Net |
|---|---|
| LCol J.H. Marion | Capt W. Dawson |
| BGen W.R. Thompson | Maj W. Fallon |
| Capt D. Cahoon | Mr. G. Bradley |
| Dr. H. Chestnut | Capt R. Thomas |
| Capt L. Hatcher | LCol M. Deyette |
| Capt D. Grenier | Capt R. Rawson |
| Maj R. Thompson | LCol B. Houde |

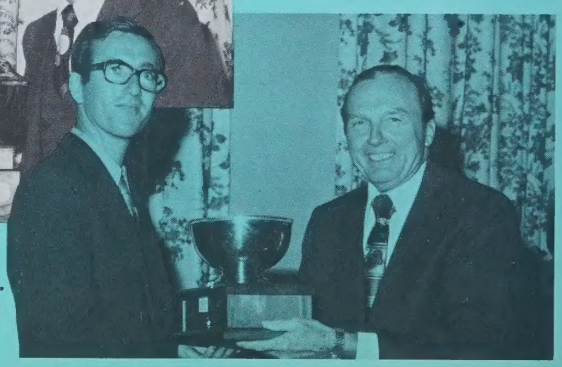
CLOSEST TO THE HOLE — BGen(Ret) K.M. Baird
LONGEST DRIVE — Dr. B. Bradley
MOST HONEST GOLFER — Miss F. Freemark

The opening foursome L to R: BGen W.R. Thompson, Col(Ret'd) G.R. Covey, Col G. MacDougall, Col L.R. Pierce.

RCDC (R) Officers Trophy Presented to the best team (low gross) by BGen W.R. Thompson

1 Dental Unit Team L to R: Maj J.A.G. Boulanger, Maj J.F.A. Marcil, BGen W.R. Thompson, Maj M.W. Freedman

K.M. Baird Trophy Winner — Low gross. Presented by BGen (Ret'd) K.M. Baird to Capt Erick Reid.

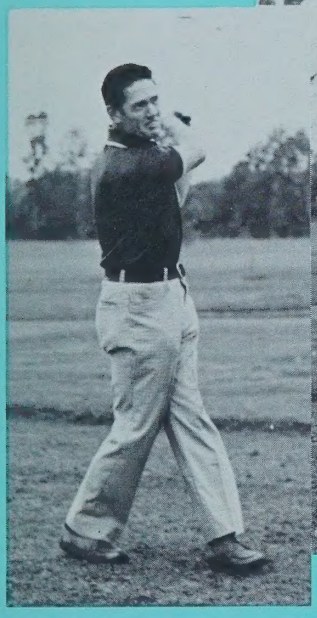


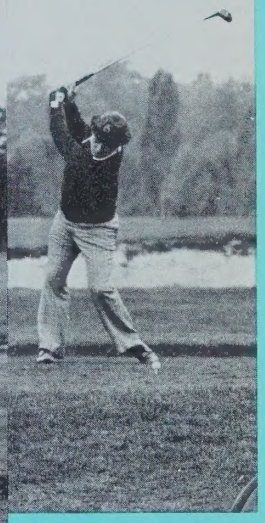
G.R. Covey Trophy Winner — Low Net. Presented by Col(Ret'd) G.R. Covey to Maj M. Freedman.

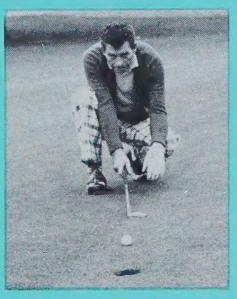
Former Members Prizes

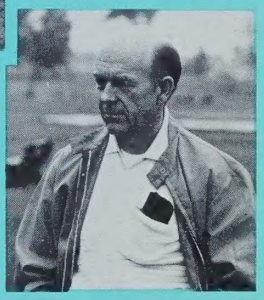
1st low net Mr. Jack Harrison 1st low gross Mr. Blair Pollock

Presented by Col L.R. Pierce







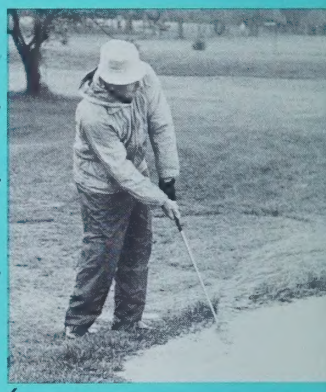


I tought I taw a pussycat !

Où es-tu mon amour le temps passe le temps court

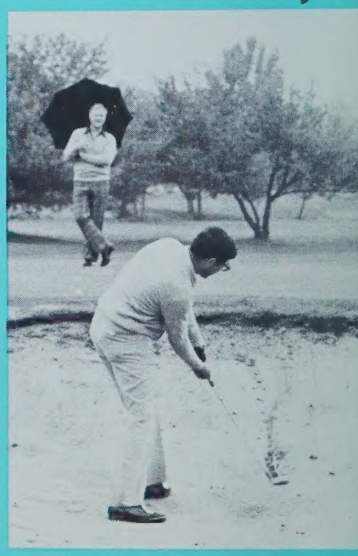
I'll bet you anything the French guys have their own set of rules ! ! !

Je te parie n'importe quoi que les Français ont des règlements différents ! ! !



What could happen next ? ? ?

Que peut-il m'arriver d'autre ? ?

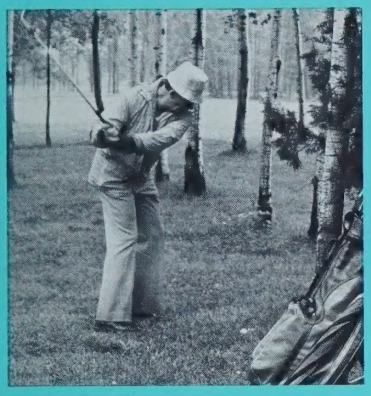


It's 2 o'clock ..... It's 3 o'clock ..... Take your time Hank

Il est 2 heures ..... Il est 3 heures ..... Prends ton temps Henri !

No wonder it rained ! ! ! With that kind of a dance.

Fallait bien qu'il pleuve ! ! ! Avec une pareille danse.



I'm sorry I asked*? !

J'aurais ben dû me taire*? !

Who invited Nureyev ?

Qui a invité Nureyev ?

Now guys ! Should I use an iron or a wood ? ?

Dites-donc les gars ! Je prends un fer ou un bois ? ?

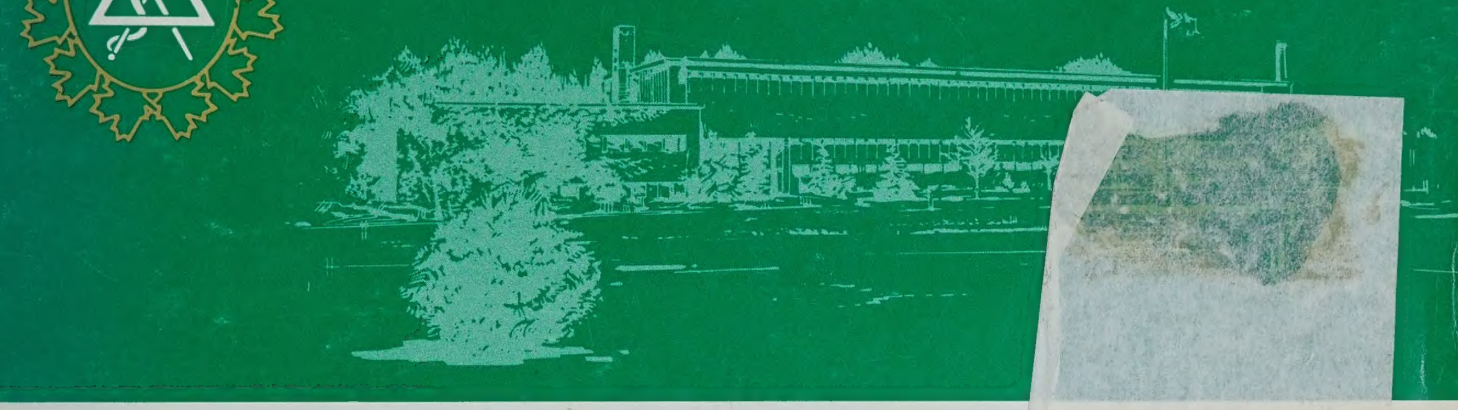
Quack !
Quack !
Quack !

Quack !
Quack !

Quack !

A Day for DOC'S

# Bulletin du Service Dentaire des Forces Canadiennes



OCT 27 1982

77 FDI

LE SDFC SE FAIT L'HÔTE
DU CONGRÈS INTERNATIONAL
SUR LES SERVICES MILITAIRES

Volume 18, numéro 4, 1977

# Bulletin du SDFC

**Volume 18, numéro 4, 1977**

**Conseil de rédaction**

Colonel J.M. Donely
CD, DDS

Lieutenant-Colonel R.A. Fortier
CD, BA, DDS, Dip, Perio

Lieutenant-Colonel H. Griesbach
CD, DDS

**Rédacteurs adjoints**

Capitaine M.L. Irwin, BA, DDS
École Dentaire
des Forces Canadiennes

Adjudant J.G. Hughes CD
Unité Dentaire 1

Capitaine C.G. Sproule
Unité Dentaire 11

Capt (W) J. Sutherland
Unité Dentaire 12

Capitaine P.D. Peterson CD
Unité Dentaire 13

Sergent B.G. Lynn CD
Unité Dentaire 14

Sergent C.F. Bond CD
Unité Dentaire 15

Sergent R.L. MacLellan CD
Dépot Dentaire 1

Sergent B.F. Hannay CD
35e Unité Dentaire de Campagne

Sergent G.P. Lafleur CD
Nouvelles Générales

Publié avec l'autorisation du Brigadier - général W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. Le Bulletin sert à l'échange d'idées, d'expériences et d'information au sein du Service dentaire des Forces canadiennes. Les opinions exprimées dans le Bulletin sont celles des auteurs. Elles ne sont pas nécessairement partagées par le Directeur général du Service dentaire ou le ministère de la Défense nationale.

*COUVERTURE*

Fédération Dentaire Internationale

65ième Congrès Mondial Annuel — Toronto Canada

*DANS LE PRÉSENT NUMÉRO*

1 SINUSITE MAXILLAIRE: Ce que tout dentiste doit savoir
Major J.J. Gauthier

4 Description d'un Cas de Kyste Radiculaire
par le Maj B.D. Hamilton, B.A.Sc., CD, DDS

5 Nouvelles de FDSC

7 Nouvelles Générales

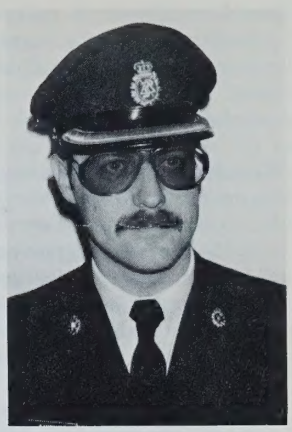
*Toute correspondance se rapportant au Bulletin devrait être adressée au:*

**Directeur général — Service dentaire,**
**Quartier général de la Défense nationale,**
**Ottawa, Ontario, Canada.**
**K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# SINUSITE MAXILLAIRE:

# Ce que Tout Dentiste Doit Savoir



*MAJOR J.J. GAUTHIER*

## INTRODUCTION

L'article qui suit constitue une récapitulation des connaissances de base qu'à mon avis les dentistes devraient posséder afin de pouvoir soigner efficacement les affections buccales reliées aux sinus maxillaires. L'intention n'est pas de courvrir tous les aspects de la question ni de présenter un guide complet et officiel. L'auteur espère simplement que ce résumé sera de quelque utilité dans nos programmes d'éducation permanente, en regroupant les renseignements les plus appropriés.

## SINUSITE

La plupart des patients blament leurs "sinus" comme étant la cause de presque tous leurs problèmes, depuis les maux de tête jusqu'à la fièvre des foins, lorsqu'une douleur se fait sentir dans la moitié supérieure de la face. Les spécialistes nous disent que sur 100 patients qui vont consulter un médecin parce qu'ils ont des ennuis de sinus, moins de 10 souffrent vraiment de sinusite. Quoique l'examen des sinus maxillaires peut se faire de plusieurs façons, le diagnostic s'établit le plus souvent à l'aide des méthodes suivantes:

- exploration intra-nasale: chez la plupart des patients souffrant de sinusite aiguë, cette exploration révélera la présence d'un écoulement purulent;
- examen intra-buccal;
- palpation des joues;
- examen radiographique des sinus maxillaires pour établir les variations anatomiques normales, détecter toute infection ou invasion tumorale, et comparer l'état des deux sinus (à cette fin les radiographies extra-orales sont très utiles);
- transillumination (si l'équipement nécessaire est disponible): cette opération consiste à placer dans la bouche fermée du patient assis dans une pièce obscure, une lampe brillante spéciale; le patient garde les yeux ouverts et (si le sinus est normal) le clinicien devrait observer les signes suivants: réflexe pupillaire rouge, croissant de lumière sur la paupière inférieure et une espèce de halo lorsque le patient ferme les yeux. La transillumination n'est possible que pour les sinus maxillaires et frontaux; et
- culture d'exsudat.

La sinusite maxillaire peut être provoquée par des rhumes ou autres maladies infectieuses, ainsi que par des traumatismes et infections dentaires. Très souvent, des problèmes dentaires semblent être à l'origine d'une sinusite. Le traumatisme qui accompagne l'extraction d'une dent peut provoquer un épisode aigu d'une infection sinusale chronique. La sinusite peut apparaître après le traitements pulpaire des dents postérieures du haut ou à la suite d'un traumatisme provoquant une fracture du maxillaire, de l'os malaire ou de la paroi antrale (le sang constitue un excellent milieu de culture dans le sinus). Les kystes et les tumeurs bénignes de la mâchoire supérieure n'envahissent pas le sinus mais exercent plutôt une pression sur sa paroi qu'ils déforment et de ce fait ils croissent aux dépens du sinus. Ces lésions peuvent cependant devenir le siège d'une infection secondaire qui attaquera l'antre à l'occasion d'un épisode aigu, en cachant même parfois la lésion sous-jacente. Le terme sinusite décrit essentiellement toute inflammation de la muqueuse sinusale. Elle peut être aiguë, subaiguë ou chronique.

a. **Sinusite maxillaire purulente aiguë**

Elle se présente rarement isolément. Lorsqu'elle est isolée, le diagnostic différentiel doit permettre de la distinguer des infections apicales, des cloisons osseuses bloquant les chambres nasales, des corps étrangers et des néoplasmes.

Elle est souvent consécutive à un rhume commun et le patient peut l'avoir contractée en nageant ou en plongeant.

Les symptômes sont les suivants: nez chargé et pression dans le sinus augmentant progressivement, avec malaise général et maux de tête. La douleur peut être très aiguë autour du sinus infecté (joue) et peut également atteindre les dents de la mâchoir supérieure et les oreilles.

b. **Sinusite maxillaire purulente subaiguë**

Ce type de sinusite se présente chez les patients qu'un traitement classique n'a pu débarasser d'une sinusite aiguë. Dans ce cas également,

Le Maj Gauthier a gradué de l'Université de Montrèal en 1973 et travaille depuis ce temps à la BFC de Chatam, N.B. À la suite de sa récente promotion il s'est vu confier la tâche de dentiste-chef à cette même base.

les symptômes se présentent plusieurs semaines après la phase d'infection aiguë et sont accompagnés d'une suppuration.

c. **Sinusite maxillaire purulente chronique**

Ce terme désigne essentiellement les sinusites irréversibles requiérant une intervention chirurgicale. La muqueuse épaissit et les parois osseuses du sinus peuvent subir des changements chroniques. En général, presque tous les patients se plaignent de maux de tête et le problème se manifeste sous la forme d'une rhinorrhée purulente unilatérale et permanente.
Note: Habituellement, la simple présence de pus dans un sinus, qui n'est pas accompagnée d'une pression positive ou négative, ne provoque aucune douleur. Les patients se plaignent souvent de fatigue excessive et d'une somnolence, pendant l'après-midi, que les efforts produits ne peuvent expliquer. Les épanchements post-nasaux provoquent souvent chez ces patients une bronchite ou des douleurs gastro-intestinales.

## ASPECTS RADIOGRAPHIQUES DES SINUSITES MAXILLAIRES

Le périoste de la paroi de l'antre est habituellement invisible à la radio, mais les tissus mous anormaux qui remplacent l'air à l'intérieur de l'antre absorbent plus de radiations et produisent une radio-opacité. Il n'est pas possible de déterminer à la radio si le tissu mou est d'origine inflammatoire, kystique ou néoplasique, si ce n'est par la forme et la consistance de l'opacité. En effet, les liquides absorbent la même quantité de radiations que les tissus mous et il est donc impossible de les distinguer par leur seule densité radiographique. Si du liquide est présent dans la cavité sinusale, on peut en déterminer l'écoulement en prenant les radios à partir de plusieurs positions.

La sinusite maxillaire aiguë et subaiguë apparaît habituellement sous la forme d'une radio-opacité accrue et inhabituelle du sinus, surtout quand on compare la radiographie obtenue à celle de l'autre sinus. La densité radiographique accrue s'explique par un épaississement de la muqueuse antrale et parfois aussi, par la présence de sécrétions et de pus dans une cavité qui, normalement, ne contient que de l'air.

Dans la sinusite maxillaire chronique, la radio-opacité uniforme qui, en présence d'une sinusite aiguë, apparait sur les radiographies, n'est pas toujours visible et elle est remplacée par des zones irrégulières de radio-opacité plus dense qui témoignent d'une sclérose irrégulière de la paroi osseuse du sinus ou par un épaississement de la muqueuse antrale qui peut parfois boucher complètement le sinus. Il peut également se présenter des polypes alors que dans d'autres cas, les lignes nettes qui représentent les limites du sinus maxillaire s'épaississent et s'estompent. La sclérose de la paroi osseuse des sinus peut continuer d'apparaître à la radio après la disparition de l'infection et des symptômes du patient.

Lorsque la sinusite est provoquée par l'infection d'une dent, il se produit souvent sur le périoste une néo-ossification fine entre la dent infectée et la muqueuse antrale. À la radiographie, l'os nouvellement formé apparaît souvent sous la forme d'un halo radio-opaque qui entoure la partie apicale de la dent atteinte.

Une fois que le traitement est amorçé, les tissus mous inflammatoires anormaux disparaissent en quelques jours, surtout si l'affection est récente. Si l'inflammation est chronique, il faut plus de temps à la muqueuse pour retrouver son état normal, parce que les lésions chroniques contiennent souvent des tissus fibreux. À la fin de la plupart des épisodes de sinusite aiguë et subaiguë, l'ombre qui correspond aux tissus mous disparaît, bien que ces tissus puissent parfois s'ossifier d'abord, puis se résorber.

Lorsque le sinus présente une image anormale, il faut s'attendre pendant ou après le traitement à ce que:

a. les lésions inflammatoires diminuent ou disparaîssent;
b. les kystes dentaires ou les tumeurs bénignes n'évoluent pas ou très peu; et
c. les lésions malignes se développent et attaquent l'os.

## ORIGINE DENTAIRE DE LA SINUSITE MAXILLAIRE

L'infection du sinus maxillaire peut être provoquée par:

- des abcès périapicaux aigus;
- une infection périapicale chronique;
- un problème péridentaire sérieux (habituellement la trifurcation d'une molaire supérieure); et
- l'éruption partielle d'une dent.

Bower (1943) a souligné le fait que la radiographie ne permettait pas toujours de déterminer sans le moindre doute la présence d'une sinusite maxillaire d'origine dentaire. Il a conclu, après des examens au microscope, que la muqueuse antrale est souvent affectée même si l'infection périapicale est séparée du sinus par une couche osseuse relativement épaisse. Souvent, les lésions péridentaires qui entraînent la sinusite maxillaire ne sont pas détectées car les symptomes sont peu évidents. Les dentistes rencontrent donc le plus souvent la sinusite aiguë.

Le patient a souvent des antécédents de pulpite, la dent ne réagit pas aux épreuves de vitalité et, dans la plupart des cas, la lésion périapicale n'apparaît qu'à la radiographie. Les patients se plaignent d'une douleur provoquée par la mastication, d'une sensibilité à la percussion d'une ou de plusieurs dents, ou encore, de maux de dents constants.

Diagnostic différentiel: en présence d'une sinusite les épreuves de sensibilité de la pulpe révéleront probablement une hypersensibilité non pas d'une dent seulement, mais de plusieurs dents de l'arcade maxillaire. En présence d'une pulpite, seule la dent attaquée réagira. Si aucune carie ou aucune nécrose pulpaire n'est décelée cliniquement ou à la radio, il faut alors envisager la présence d'une sinusite.

## CORPS ÉTRANGERS POUVANT CAUSER UNE INFECTION DES SINUS

Les racines, les fragments radiculaires ou osseux, et même des dents entières pénètrent parfois dans un sinus maxillaire à la suite de certaines procédures chirurgicales ou de traumatisme. Ils peuvent s'y enfoncer

lorsqu'une pression est exercée par inadvertance sur les tissus ou lorsque le resserrement d'un davier ou d'une pince repousse la dent vers le haut. Lorsqu'un ouvre-bouche est utilisé, une pression excessive peut pousser la deuxième prémolaire supérieure à l'intérieur de l'antre.

Des corps étrangers autres que les tissus dentaires peuvent également pénétrer dans le sinus à travers l'ouverture oro-antrale. Dans certains des cas de la pâte de rebasage a été enfoncée dans le sinus au moment de la mise en place d'une prothèse immédiate. Les matériaux utilisés pour le traitement post-opératoire des alvéolites sèches et le tartre qui se trouve autour d'une dent pendant l'extraction, peuvent également être enfoncés dans le sinus.

Les premiers symptômes de la présence d'un corps étranger dans un sinus peuvent être un léger saignement du nez, une communication entre la bouche et le nez, ou encore un mouvement d'air ou de liquides buccaux à travers l'ouverture. Les symptômes qui apparaîtront par la suite correspondront à ceux de la sinusite aiguë et chronique, qui ont été expliqués précédemment. Dans certains cas, les patients ne se plaignent pas du tout.

## FISTULE OROANTRALE

Une fistule oroantrale peut se présenter après l'extraction d'une dent, une blessure pénétrante, un traumatisme chirurgical ou un néoplasme. La suppuration du sinus maxillaire favorise la chronicité de la fistule et sa persistance. Les patients se plaignent habituellement de ce que les liquides et les aliments dont ils se nourrissent pénètrent dans leur chambre nasale.

Une suture simple de la fistule, pratiquée aussitôt que possible, peut permettre de la refermer définitivement. Cependant, lorsque le sinus maxillaire suppure, il faut éliminer tout le pus avant de tenter de boucher la fistule.

Il est intéressant d'observer qu'on a fait rapport de certains cas de sinusite provoqués par l'utilisation de dispositifs d'irrigation buccale, chez des patients atteints de maladies péridentaires avancées.

## TRAITEMENT DE LA SINUSITE MAXILLAIRE

Selon l'état de morbidité du cas, le dentiste pourra décider de traiter cette sinusite lui-même ou envoyer son patient chez un spécialiste. Il est recommandé en fait de laisser un oto-rhino-laryngologiste ou un stomatologiste traiter les cas de sinusite chronique.

Le traitement de la sinusite aiguë est médical et non pas chirurgical. Il consiste à administrer des antibiotiques pendant 7 à 10 jours, ainsi que des vasoconstricteurs nasaux, et des médicaments de soutien tel que des analgésiques.

Habituellement, il est contre-indiqué de procéder à une intervention chirurgicale impliquant les parois osseuses des sinus pendant la phase aiguë de la sinusite. Une ostéomyélite de la mâchoire supérieure peut être déclenchée par un traitement malencontreux.

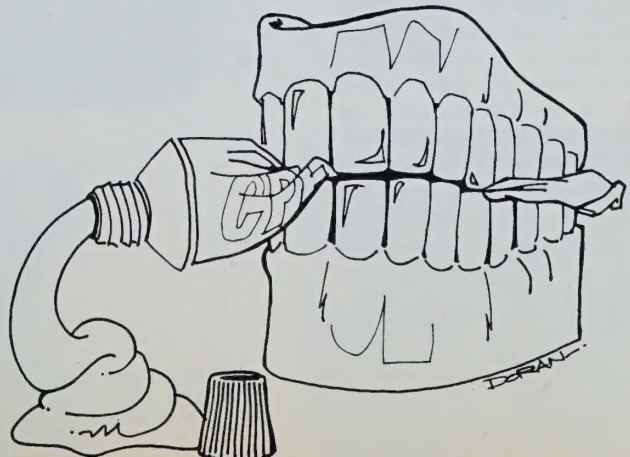
Le traitement de la sinusite chronique (ainsi que le traitement après la phase aiguë d'une sinusite) doit être conservateur et consiste en l'élimination chirurgicale des causes, telles que dent infectée, présence d'un corps étranger dans un sinus, fistule oroantrale, et polypes. Des lavages de l'antre et l'administration de vasoconstricteurs nasaux font également partie du traitement.

Si ces mesures échouent, il peut être indiqué de procéder à une antrostomie intranasale ou intrabuccale; cette procédure est recommandée pour les patients souffrant d'épaississement des muqueuses, d'abcès et d'ostéite du sinus.

Le traitement de la sinusite chronique de la mâchoire supérieur est donc essentiellement un traitement chirurgical. Il fait intervenir diverses techniques, parmi lesquelles l'opération de Caldwell-Luc est la plus généralement pratiquée pour extraire un corps étranger qui a pénétré dans le sinus ou pour remodeler ou extraire des tissus sinusaux. Les fistules oroantrales sont traitées par une combinaison de lambeaux pédiculés buccaux et palataux. Ces deux techniques, bien connues de tous les dentistes, sont expliquées en détail dans tous les manuels de stomatologie.

## BIBLIOGRAPHIE


a. Clinical Dental Roentgenology Technique and Interpretation – McCall et Wald, Chap. 30.
b. Christopher's Textbook of Surgery – Davis, 9th edition pp 308-311. Saunders.
c. Textbook of Otolaryngology – DeWise and Saunders, 3rd edit. pp 222-249, Mosby.
d. Oral Roentgenographic Diagnosis – Stafne, 3rd edit. pp 102-114, Saunders 1969.
e. Principles and Practice of Oral Radiographic Interpretation – Worth, H.M. Chap. 5.
f. Surgical Involvement of the Maxillary Sinus – Dewey, A.R. Dent. Clinics of N.A., Nov 65., pp 691-701.
g. Oral Surgery Involving the Maxillary Sinus – Fickling, B.W. Br. Dent. J., 103:6, 199-214, 1957.
h. Prevention of Maxillary Sinus Disease of Dental Origin – Cohen, B.M. Oral Surg., Oral Medicine, Oral Pathology, 10:7 696-714, 1957.
j. Radiographic Interpretation of Antral Mucosal Changes due to Localized Dental Infection. – Worth, H.M. J.C.D.A., 38:111-6, Mar 72.
k. Maxillary Sinus – Waits, D.E. Dent. Clinics of N.A., 15:349-68, Apr 71.

# Description d'un Cas de Kyste Radiculaire

*Maj B.D. Hamilton, CD, B.A.Sc., DDS**

Le kyste radiculaire (également appelé kyste périapical, apical péridentaire ou radiculo-dentaire) est à l'origine de 10 à 43% de toutes les radiotransparences périapicales. La plupart du temps, la tumeur est découverte par hazard et elle se présente à l'apex de la racine d'une dent asymptomatique non vitale qui porte une carie ou une reconstitution en profondeur. Elle est parfois, mais pas dans tous les cas, le siège d'une douleur momentanée qui ne persiste pas.

On pense que ce kyste a pour origine un granulome périapical préexistant, résultat d'une nécrose pulpaire causée par la carie. Il semble que l'inflammation de la zone périapicale associée à ce kyste favorise la prolifération des débris épithéliaux de Malassez qui aboutit à la naissance du kyste.

À la radiographie, le kyste radiculaire a le même aspect qu'un granulome périapical.[2] Il est plus fréquent dans la mâchoire supérieure que dans la mâchoire inférieure et se présente le plus souvent chez des patients âgés de 20 à 30 ans.[1]

## DESCRIPTION D'UN CAS

Le patient, un jeune homme de race blanche en bonne santé, âgé de 26 ans, se présente à la clinique pour un examen systématique. La radiographie "bite-wing" gauche révèle une radiotransparence diffuse dans la région de la trifurcation de la dent 26.

L'examen radiographique plus poussé du maxillaire fait apparaître une lésion radiotransparente étendue (envrion 2 cm), entre les dents 25 à 27. Une sonde péridentaire disparaît entièrement dans la furcation disto-linguale de la dent 26, mais aucun écoulement ne semble provenir de cette cavité. Toutes les dents du quadrant gauche supérieur sont saines et ne branlent pas. Les tissus mous intrabuccaux n'ont subi aucune détérioration visible et l'os sous-jacent n'est ni enflé ni déformé. Le patient ne s'était absolument pas rendu compte de la présence de cette lésion. Il n'avait jamais ressenti de douleur dans la région malade ni souffert des sinus.

Une série de radiographies extra-orales des sinus, révèle une radio-opacité non spécifique à bordure bien dessinée au plancher du sinus maxillaire gauche et surimposée à une radiotransparence.

Le patient est hospitalisé; sa dent 26 est extraite sous anesthésie générale en même temps qu'une tumeur volumineuse formée de tissus mous.* Dix cc de matière grumeleuse ou caséeuse sont extraits de la lésion par aspiration avant l'intervention chirurgicale. Le sinus lui-même ne semble pas atteint. Les parois de la lésion sont parfaitement lisses.

Le rapport du pathologiste qui a examiné la tumeur et la dent au microscope est le suivant:

> "Les coupes révèlent une cavité kystique dont le revêtement est constitué en partie d'épithélium squameux et en partie de tissu inflammatoire. Ce dernier est envahi par des infiltrations diffuses de cellules inflammatoires de divers types. La composante épithéliale, bénigne du point de vue histologique, a été modifiée par l'envahissement inflammatoire surimposé. La cavité est entourée d'une enveloppe de tissu conjonctif fibreux dense. L'aspect général de la lésion est caractéristique d'un kyste radiculaire. Aucun signe d'inflammation spécifique ou de neoplasie n'a été observé."

*Le patient a été opéré par le Major J.D. McCallum, à la BFC Borden.

À l'examen post-opératoire effectué deux semaines après l'intervention, la guérison apparaît normale et aucune fistule bucco-antrale n'est observée.

## ANALYSE

Ce cas présentait un intérêt particulier en raison du volume inhabituel du kyste et du fait qu'il avait été découvert initialement à l'occasion d'une radiographie de routine "bite-wing".

Le diagnostic pré-opératoire correct n'avait pu être formulé parce que la dent 26 s'était révélée vitale. Le kyste s'était sans doute développé autour de l'une des deux racines buccales de la dent mais la pulpe de la racine palatine était restée vitale et la radiographie faisait voir une lamina dura intacte à l'apex de la racine palatine.

Le patient, a été opéré sous anesthésie générale dans l'éventualité d'une opération de Caldwell-Luc et d'une trépanation de la paroi sinusale. Cependant une lamelle osseuse mince mais intact séparait le kyste de la cavité sinusale elle-même et sa présence, combinée au curetage prudent effectué durant l'excision du kyste, a évité la formation d'une fistule antro-orale à la suite de l'opération.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Bhaskar S.N. Synopsis of Oral Pathology. Third Edition. St Louis, The C.V. Mosby Company, 1969.
2. Shafer, W.C., Hine, M.K. and Levy, B.M. A Textbook of Oral Pathology. Second Edition. Philadelphia and London, W.B. Saunders Company.

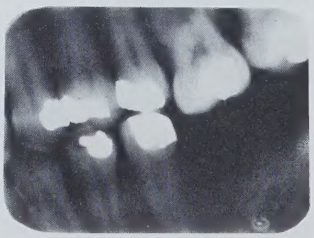


Fig. 1

Fig. 2

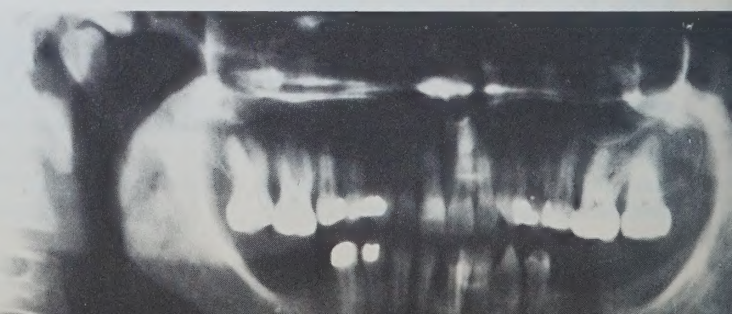


Fig. 3

*Le Maj Hamilton obtint d'abord un degré en Génie électrique en 1966. Après avoir servi comme Officier de radio avec l'escadrille 437 jusqu'en 1970, il retourna aux études et gradua de l'université de Western Ontario comme dentiste en 1974. Il occupe présentement la position de dentiste-chef à la BFC de Trenton.

# Nouvelles du SDFC

## FÉDÉRATION DENTAIRE INTERNATIONALE

### 65eme CONGRÈS MONDIAL ANNUEL – TORONTO CANADA

Le Canada a accueilli pour la première fois, à la fin d'octobre 77, le 65eme Congrès Dentaire Mondial de la Fédération Dentaire Internationale. Cette rencontre annuelle a eu lieu à Toronto et plus de 2500 dentistes étaient présents. Si on ajoute à ce nombre celui des épouses, des auxiliaires dentaires et des représentants commerciaux, l'assistance s'élevait alors à plus de 5000 personnes. L'appel des nations fut sans contredit le fait saillant des cérémonies d'ouverture tenues le dimanche, 23 octobre, alors que les délégués des nations participantes répondirent à l'appel et furent acclamés par l'audience. Les thèmes principaux du Congrès étaient les suivants: "Un Nouveau Regard sur la Douleur et son Control", "Adhésion dans le Milieu Buccal" ainsi que "La Santé Buccale et le Bien-Être".

Les présentations ainsi que les réunions d'affaire du Congrès eurent lieu à l'hôtel du Congrès au centre-ville de Toronto. Des autobus faisaient la navette entre l'hôtel et le Parc d'Exposition Canadien National à quatre milles de là afin que les délégués puissent profiter de l'exposition commerciale et des présentations cliniques qui s'y déroulaient. On n'avait jamais organisé jusqu'à ce jour une exposition commerciale aussi importante pour aucune des conventions canadiennes. Un excellent étalage artistique en faisait partie, permettant aux délégués d'apprécier le talent de certains dentistes et de leurs épouses. Ce fut certainement un des évènements non cliniques du congrès des plus intéressants.

La journée précédant la rencontre de la FDI, plusieurs des distingués membres de la Commission militaire et un nombre de membres de réputation internationale dans la profession dentaire ont visité l'École du Service Dentaire des Forces Canadiennes (ESDFC) à la BFC de Borden. Au nombre des visiteurs de marque on nota la présence du Brig. E.D. Stanhope (G.B.), Vice-Président de la Commission des Forces Armées; du Col L. Calatrava (Espagne); du Commandant M. Eiffrun (France); et du BGen G. Popp (République Fédérale Allemande); lesquels sont tous membres de l'éxécutif de la Commission; du Dr. G. Watson, Directeur de l'éxécutif de l'Association Dentaire Américaine; du Dr. J. Jardine, Président de l'Association Dentaire Française; et du Brig. A.G. Rowell (Australie), Président du Collège International des Dentistes.

Le BGen W.R. Thompson, Directeur Général du Service Dentaire, en tant que président de la Commission militaire, souhaita la bienvenue au Canada aux représentants des différentes nations. De son côté le Col Wright, en sa fonction de Commandant de l'Ecole, y accueillait officiellement la délégation. Avec l'aide de l'instructeur-en-chef, le LCol Andrews, il se fit par la suite un plaisir d'expliquer aux délégués et à leurs épouses, le rôle et les activités de l'École. Une tournée de l'établissement permit aux visiteurs d'observer l'entraînement dentaire en cours pour les officiers, les techniciens de laboratoire, les hygiénistes et les assistants. Un dîner fut organisé, lors duquel le BGen Beattie, Commandant de la base, décrivit le rôle passé et présent de la base de Borden. Par après, les épouses se rendirent à la galerie d'art McMichael à Kleinberg, Ont, pendant que les délégués militaires recevaient des instruction plus detaillées de notre organisation. Le LCol Begin, membre du personnel du Di-

**Le Bgen C.E. Beattie, Commandant de la BFC de Borden, s'adresse aux délégués durant le déjeuner.**

**Le Maj K. Morley s'entretient avec le Brigadier A.C. Rowell (Australie) et le Dr. G.H. Leatherman (G.B.) pendant que l'Adjm Lambert s'intéresse à la présentation.**

**L'Adjm R. Todd faisant une présentation aux délégués à l'aide de diapositives.**

rectorat fit une présentation sur le "Programme de Traitement et de Prévention du Service Dentaire des Forces Canadiennes" tandis que le Maj Cragg et l'Adjm Todd organisèrent des présentations cliniques sur les "Dentiers de Recouvrement" et sur "l'Identification des Prothèses". La journée se termina par des démonstrations sur "l'Équipement Dentaire de Campagne" par le Capt Cahoon, l'Adjc Everett et l'Adj Pion ainsi que sur "l'Entraînement et l'Utilisation du Thérapeute Dentaire" par le Maj Garriott, l'Adjc Matheson et l'Adjm Lambert. Bien que les gens ci-haut mentionnés se chargèrent officiellement des présentations, il était évident que tous les membres du personnel et les étudiants présents contribuèrent au succès de cette visite.

La Commission Militaire de la FDI dont le BGen Thompson est le président, a tenu deux conférences militaires à Toronto. La première de ces conférences a permit au Col Donely, membre du personnel du Directorat de faire un exposé de "l'Organisation du SDFC" ainsi qu'aux Groupes de Travail de la Commission de soumettre leurs rapports techniques sur "l'Aérodontalgie" par le LCol G.O. Carlson de Suède, la "Perte d'Os Alveolaire chez le Personnel Volant" par le Commandant R. Cronstrom de la Suède et sur le "Programme de Soins Dentaires pour les Sous-Mariniers et les Plongeurs de la Marine des É-U." par le Capitaine R.B. Annis. La deuxième conférence militaire porta sur "l'Éducation Permanente des Officiers et Auxiliaires du SDFC". Elle fut présentée par le Col Wright et le LCol Andrews de l'École et le Col Richardson de la 12eme Unité Dentaire à Halifax. Soixante-quatorze délégués représentant 18 pays y assistèrent.

Une réception militaire au Mess des Officiers de la base de Toronto le vendredi, 21 octobre 1977, faisait également partie du programme militaire et on y avait invité en plus des délégués militaires, les membres de l'éxécutif de la Fédération.

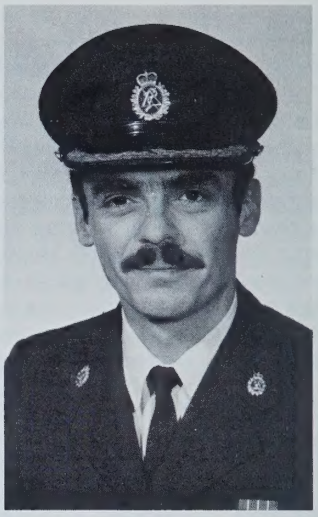
Les activités militaires se terminèrent par une réunion très réussie des SDFC/CDRC dont l'Association du CDRC se fit l'hôte. Plus de 300 membres, anciens et actuels, du "Corps Dentaire" ainsi que les délégués étrangers du Congrès y prirent part.

## LE COL J.N. WRIGHT HONORÉ PAR LE COLLÈGE INTERNATIONAL DES DENTISTES

À l'occasion du Congrès dentaire mondial de la Fédération Dentaire Internationale, tenu à Toronto en octobre 1977, le Col J.N. Wright, Commandant de l'École du Service dentaire des Forces canadiennes, fut l'un des seize dentistes qui reçurent le titre de Fellow du Collège International des Dentistes. Ce titre de FCID lui fut décerné lors de la Cérémonie de Convocation et du dîner à l'hôtel Harbor Castle Hilton de Toronto. Cet honneur est conféré à des dentistes en reconnaissance de leur importante contribution à l'avancement de l'Art et de la Science dentaire.

Le Col Wright, spécialiste reconnu en Periodontie et détenteur d'une Maîtrise en Pathologie buccale, a oeuvré pendant plusieurs années au sein d'organismes dentaires tout spécialement dans le domaine de l'éducation. Il a donné plusieurs conférences lors de réunions régionales, provinciales et nationales et il est l'auteur de plusieurs articles professionnels. Il a de plus agi comme aviseur et représentant de divers corps professionnels nationaux. Incluant le Col Wright, quatre dentistes des Forces canadiennes détiennent présentement ce titre.

## LE LCOL MCCALLUM AIDE À L'IDENTIFICATION DES VICTIMES D'UN ACCIDENT AÉRIEN



Un évènement tragique survînt mercredi le 7 septembre 77 lorsqu'un petit avion privé heurta l'antenne de diffusion des ondes de télévision de Barrie, Ont. Les cinq personnes à bord périrent dans l'accident. L'impact fut tellement brutal que l'identification des victimes s'avéra très difficile et on dû faire appel au LCol McCallum, le dentiste-chef de la BFC Borden pour établir l'identité des victimes.

En comparant le statut dentaire des personnes décédées avec les dossiers fournis par leurs dentistes respectifs il fut possible d'établir l'identité de ces personnes de façon positive.

C'est un role hors de l'ordinaire pour les dentistes des FC que celui joué par le LCol McCallum, mais c'en est un que plusieurs dentistes militaires ont cependant été entraînés à jouer. Au besoin, certains dentistes des FC sont choisis par le SDFC pour étudier la dentisterie légale à l'Institut de Pathologie des Forces Armées Américaines, Washington, D.C.

Ce malheureux accident démontre l'importance et la nécessité d'un tel entraînement.

# NOUVELLES GÉNÉRALES

## bienvenue

Capt C.C. Haynes, Adj T. Harvot, Cpl R. McLeod, Cpl J.R. Gallant, Sdt G.K. Bédard, Mme G. Dorval.

## adieux

Capt J. Wynes, Adjm R. Pelletier, Adj E.G. Webb, Sgt D. Ellis, Sgt P. Dignard, Sgt E. Snippa, Cpl H. Leong, Sdt L.M. Crockett, Sdt M.L. Boulianne, Mme M. Bowles

## promotions

| | | |
|---|---|---|
| Adj | – | J.J. Pouliot |
| Adj int | – | M.Y. Fletcher, R.A. Gayler, M. Williams |
| Sgt | – | M. Forlippa, D. Bowering, J.E. Rémillard |
| Sgt int | – | G. Porteous |

## instruction

**Instruction Professionelle**

Cours abrégé de Spécialisation
Institut de Pathologie des Forces Armées
Washington, D.C. (1 – 6 oct 77)
Maj J.C.A.Y. Ayotte

**ESDFC BFC BORDEN**

**Dentisterie Générale pour Officiers (21 sep 77 – 05 oct 77)**
Maj E.T. Dalzell, Maj J.L. McNeill, Maj M.A. Pilon, Maj E.R. Sasse, Capt R.G. Button, Capt J.A. Chaume

**Chirurgie buccale clinique (12 oct 77 – 28 oct 77)**
Maj J.A.G. Boulanger, Maj E.W. Graham, Capt J.G. Brass, Capt D.E. Rawson, Capt(F) E.A. Toporowski, Capt G.E. Tucker

**Cours de Thérapeute Dentaire 6A (14 sep 77 – 20 mar 78)**
Sgt J.D. Angus, Sgt M.J. Craig, Sgt(F) E.W. Creelman, Sgt(F) P.J. Lunney, Sgt D.S. Smith, Sgt J.L. St – Pierre

**Cours de Technicien de Matériel Dentaire 6A (05 oct 77 – 15 dec 77)**
Sgt int V.E. Gorman, Cplc A.D. Hurley, Cplc L. Petkow – Awramow, Cplc (F) P.J. Searle, Cplc W.C. Spates, Cpl J.G. Allain, Cpl P.R. Coss, Cpl N.G. Jones, Cpl L.W. Parker, Cpl G.L. Payette, Cpl L.C. Street

**Cours d'Assistant Dentaire TQ3 (12 oct 77 – 20 dec 77)**
Cpl M.M.J. Fournier, Sdte J.H. Laur, Sdte C.R. McClure, Sdte M.M. Stevens, Sdte J.K. Walia, Sdt D.S. Weir

**INSTRUCTION DES FORCES CANADIENNES**

**BFC Borden**

**Cours SIT 1**
Capt N. Boucher – 12 – 23 sep 77
Adj H. Gapmann – 22 août – 02 sep 77

**Cours de Chef Supérieurs (2 oct – 09 nov 77)**
Adj int R.A. Gayler
Adj int M. Williams

**BFC St Jean**

**Cours POET (19 août – 10 nov 77)**
Cpl J.L. Leclerc

**BFC Kingston**

**POET Course (10 août – 04 nov 77)**
Cplc R.L. Solomon

**INSTRUCTION DANS L'INDUSTRIE PRIVÉE**

Technique Or – Porcelaine
New Rochelle, N.Y. (26 – 28 sep 77)
Adj H.K. Gapmann, Sgt R.S. Black, Sgt C.H. Challenger

## décorations

1ère barette au CD
Adj C. Lefebvre
Sgt A.H. Peck

## mariage

Nos meilleurs voeux de bonheur:
Sdte M.J. Picard et M.H. Bouchard;
Sdte R.A. Dufresne et Sdt Richer Laflame

## naissances

Félicitations:
Maj et Mme K. Morley, Capt et Mme J. Bilodeau, Capt et Mme R. Button, Capt et Mme K. Howie, Capt et Mme G. Tucker à l'occasion de la naissance de leurs filles

## deuils

Nos condoléances des plus sincères à:
Adj D. Mason pour la perte de sa mère
Cplc W.D. Jackson qui vient de perdre son père
Mme D. Manfredi pour la perte de sa mère

# 15ième Tournoi de Golf Annuel du SDFC

A la suite des rondes éliminatoires régionales, les meilleurs golfeurs du SDFC se sont réunis de nouveau à Trenton, le 16 septembre 77, pour le 15ième Tournoi Annuel. Quatre-vingt-trois golfeurs s'étaient enregistrés et plus de cent huit membres et anciens membres assistèrent au banquet de clôture le soir même.

Les participants, à l'exception de quelques "douillets" qui se désistèrent, durent affronter le froid et la pluie en plus des obstacles de terrain habituels. La pluie diluvienne ne parvint cependant pas à inonder, ni même diluer, leur camaraderie et leur esprit sportif.

La soirée BBQ du jeudi soir fut sans contredit l'événement social le plus populaire; cent vingt-six amateurs de golf et leurs sympathisants s'y rencontrèrent.

Nous tenons à féliciter tout spécialement les membres de l'équipe de l'Unité Dentaire no 1 qui se sont mérités le trophée RCDC(R), ainsi que le Capt Erick Reid et le Maj Moe Freedman qui ont respectivement remporté le trophée K.M. Baird pour le plus bas compte total et le trophée G.R. Covey pour le plus bas compte net.

Des prix ont été ajoutés cette année pour le groupe des anciens membres. Ce geste s'étant avéré très populaire, nous voulons faire de même l'an prochain.

Nous espérons que ceux qui n'ont pas accéder aux honneurs ne se décourageront pas et seront de retour l'an prochain pour contribuer au succès du 16ième Tournoi.

**TROPHÉE RCDC(R)**
Unité Dentaire No 1
Membres de l'équippe
Maj M. Freedman
Maj J. Marcil
A/Maj G. Boulanger

**TROPHÉE K.M' BAIRD**
compte total — Capt E.L. Reid

**TROPHÉE G.R. COVEY**
compte net — Maj M. Freedman

**ANCIENS MEMBRES**
compte total — M. B. Pollock
compte net — Dr. J. Harrison

**GROUPE "A"**

| compte total | compte net |
|---|---|
| Capt H.W. Garland | Maj J. Marcil |
| Adj. M D. Davies | Capt R. Leblanc |
| M. T. Batton | Dr. Y. Gagonon |
| Dr. B. Bradley | Maj B. Yates |
| A/Maj G. Boulanger | Maj E. Dalzell |
| Dr. A. Andrews | Capt R. Smith |
| Sgt G. Anderson | Col J. Wright |

**GROUPE "B"**

| compte total | compte net |
|---|---|
| Col L.R. Pierce | Col D. Protheroe |
| Adj P. Harkin | Col G. MacDougall |
| LCol N.H. Andrews | Capt B. Harper |
| M. C. Loken | Col L. Richardson |
| BGen(Ret) K.M. Baird | Adj D. Cormie |
| Sgt D. Morphett | Maj R. Carver |
| M. C. Casterton | LCol R. Fortier |

**GROUPE "C"**

| compte total | compte net |
|---|---|
| LCol J.H. Marion | Capt W. Dawson |
| BGen W.R. Thompson | Maj W. Fallon |
| Capt D. Cahoon | M. G. Bradley |
| Dr. H. Chestnut | Capt R. Thomas |
| Capt L. Hatcher | LCol M. Deyette |
| Capt D. Grenier | Capt R. Rawson |
| Maj R. Thompson | LCol B. Houde |

LE PLUS PRÊS DU TROU — BGen(Ret) K.M. Baird
LE PLUS LONG COUP — Dr. B. Bradley
LE GOLFEUR LE PLUS HONNÊTE — Mlle F. Freemark

Le quatuor de départ G à D: BGen W.R. Thompson, Col(Ret) G.R. Covey, Col G. MacDougall, Col L.R. Pierce.

Trophée des Officiers du RCDC (R)
Presenté à la meilleure équipe (compte total) par le BGen W.R. Thompson

Equippe de l'Unité Dentaire no 1 G à D:
Maj J.A.G. Boulanger, Maj J.F.A. Marcil,
BGen W.R. Thompson, Maj M.W. Freedman

Trophée K.M. Baird Gagnant — Compte total. Presenté par le BG (Ret) K.M. Baird au Capt Erick Reid.

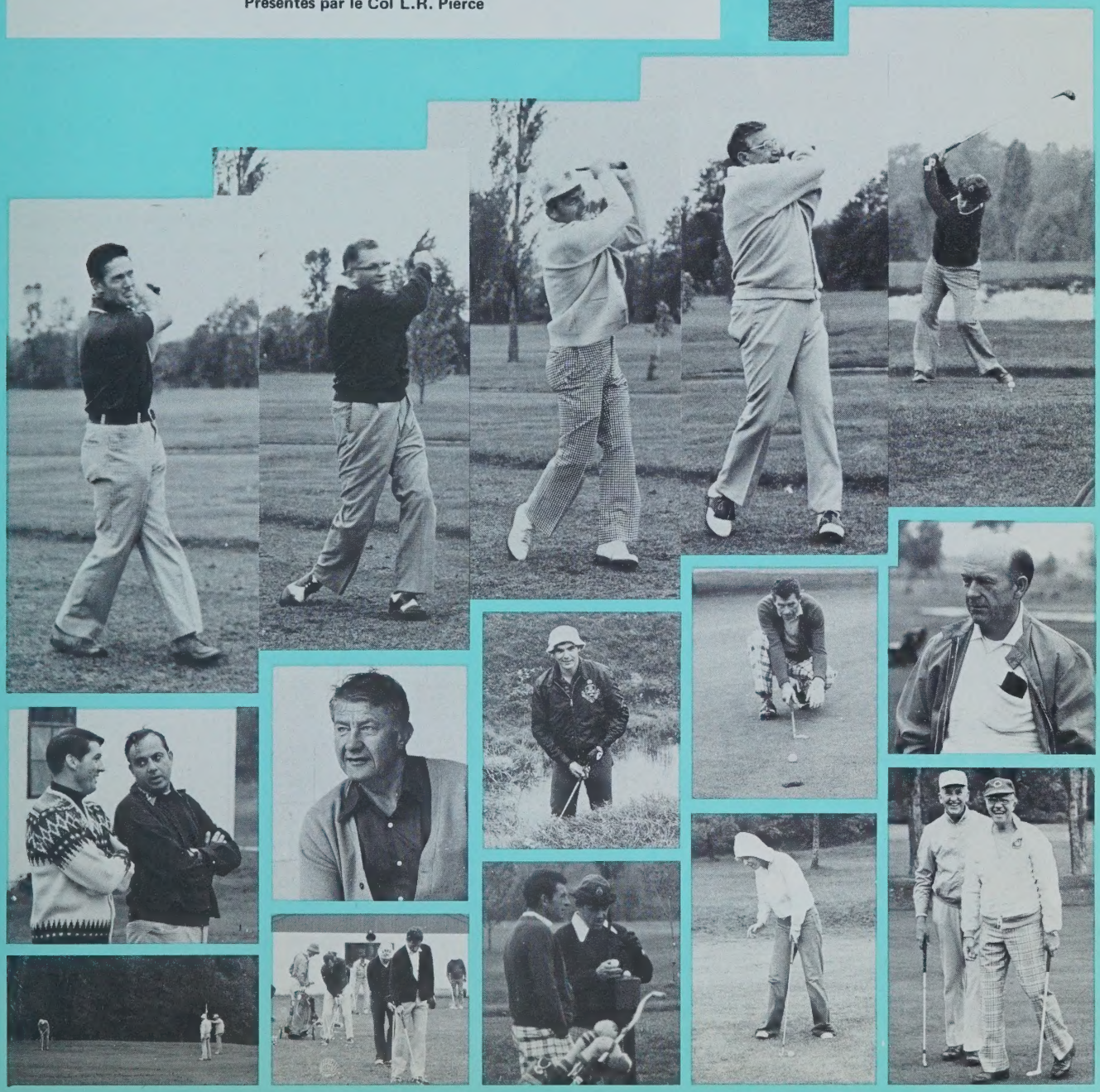
Trophée G.R. Covey Gagnant — Compte net. Presenté par le Col(Ret) G.R. Covey au Maj M. Freedman.

**Prix des Anciens Membres**

1er compte net M. Jack Harrison

1er compte total M. Blair Pollock

Présentés par le Col L.R. Pierce



# The Canadian Forces Dental Services Quarterly

NON-CIRCULATING UNTIL
JUL 3 1978

Volume 19, number 1, 1978

JUN 14 1978
University of Toronto

# ASTROSTOMATOLOGY

# The CFDS Quarterly

**Volume 19, number 1, 1978**

**Editorial Board**

Colonel J.M. Donely
CD, DDS

Lieutenant-Colonel R.A. Fortier
CD, BA, DDS, Dip, Perio

Lieutenant-Colonel H. Griesbach
CD, DDS

**Associate Editors**

Captain M.L. Irwin, BA, DDS
Canadian Forces
Dental Services School

Warrant Officer J.G. Hughes CD
1 Dental Unit

Captain C.G. Sproule
11 Dental Unit

Capt (W) J. Sutherland
12 Dental Unit

Captain P.D. Peterson CD
13 Dental Unit

Sergeant B.G. Lynn CD
14 Dental Unit

Sergeant C.F. Bond CD
15 Dental Unit

Sergeant R.L. MacLellan CD
1 Dental Equipment Depot

Sergeant B.F. Hannay CD
35 Field Dental Unit

Sergeant G.P. Lafleur CD
General News

Published by authority of Brigadier - General W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. The Quarterly serves as a means for the exchange of ideas, experiences and information within the Canadian Forces Dental Services. Views and opinions expressed are those of the authors and not necessarily those of the Director General of Dental Services or the Department of National Defence.

*COVER*

Fédération Dentaire Internationale

65th Annual World Dental Congress — Toronto Canada

*IN THIS ISSUE*

1 Astrostomatology:
Capt E.A. Toporowski, BA, DDS

5 Communications: The key to success
Maj E.D. Cragg, CD, DDS

8 A Panoramic Radiographic study of 138 Canadian Forces recruit officer cadets:
Capt L.C.R. St. Pierre, DDS

14 Hazards of Dental Assisting:
Capt T.R. Melbourne

15 CFDS News

21 General News

*Correspondence concerning The Quarterly should be addressed to:*

**The Director General of Dental Services,**
**National Defence Headquarters,**
**Ottawa, Ontario, Canada,**
**K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# ASTROSTOMATOLOGY

*CAPT E.A. TOPOROWSKI, BA, DDS***

## INTRODUCTION

Keeping in mind the consequences of a dental emergency in space, throughout the duration of the Gemini and Skylab missions and the forthcoming Space Shuttle program, NASA* dental officers have been concerned with all aspects of space dentistry. Oral health is an important consideration in extended space voyages. Although astronauts are physically and mentally healthy individuals, all potential health hazards must be detected and eliminated: the mouth is susceptible in that it is a reservoir for potentially pathogenic micro-organisms as well as being a port of entry for infectious agents.

This article will examine the selection of astronauts, dentally speaking, normal oral hygiene procedures in flight, methods of dealing with dental emergencies, and some problems and future considerations.

## INITIAL ORAL EXAMINATION

After a general examination of the head and neck of the potential astronaut, a thorough examination of the oral cavity is performed and consists mainly of:

- a soft tissue examination;
- an evaluation of the periodontal status;
- a clinical and radiographic survey of all teeth and their supporting structures; and
- an occlusal evaluation.

Since any minor emergency could jeopardize the success of a mission, the standards are most stringent. Among the conditions that would disqualify a candidate for the program would be his need to wear one or both complete dentures, a gross malocclusion, and inadequate natural dentition for mastication or communication when a prosthesis is removed.

## PATIENT INSTRUCTION

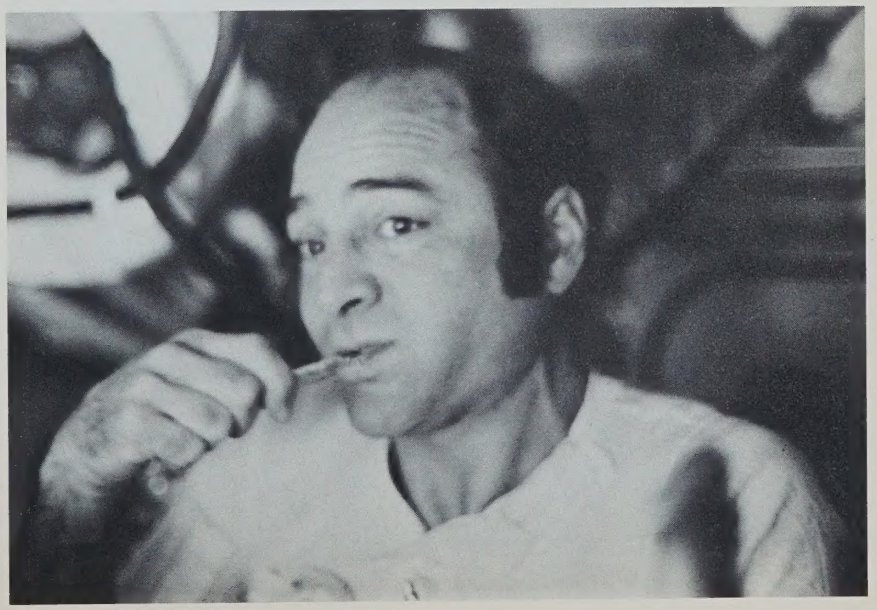
In terms of clinical care prior to a space flight, prevention is stressed to all astronauts from the very first day they enter the NASA program. They know that marginal gingivitis is due to bacterial plaque and is correctable by diligent oral hygiene. They are instructed in oral hygiene procedures using unwaxed dental floss, a toothbrush and toothpaste. The same materials are provided in-flight so that oral health can be maintained at a high level during space missions.

## INGESTIBLE TOOTHPASTE

Initially it was necessary to develop a digestible toothpaste because there was no provision made for expectorating in a zero-gravity environment. It had to be made without volatile oils because the space cabin atmosphere is closely controlled and all materials must be gas-free under reduced pressure. In addition the calcium content of the dentifrice had to be kept to a minimum because of the ongoing mineral metabolism studies carried on during the manned space missions.

Clinical experiments resulted in NASADENT, also called ASTRO-9. The main ingredients are sodium metaphosphate (40%) and dicalcium phosphate (2%) in a glycerin base. Ingestible toothpaste was used through all Apollo missions. With the more recent

***National Aeronautics and Space Administration**



and sophisticated space vehicles provision is made for expectorating, so conventional toothpaste is used. As a result of its clinical trials at the Veterans' hospitals in the United States, the "space-age" toothpaste has proved to be useful for severely debilitated patients and for the physically and mentally handicapped.

## DENTAL EMERGENCIES

In the first Apollo flights, there were no means to treat dental emergencies other than the use of some analgesics and antibiotics in the medical kit. The short flight of the Apollo spacecraft entailed minimal risk, but with the longer Skylab missions there was a greater probability of dental problems en route. The million dollar programs would be most uneconomical if a mission were halted midway because an astronaut developed a toothache.

What dental emergencies would most likely be encountered in space? Dental caries in itself would not be a problem because of the comprehensive preventive program at the manned space center. The most probable dental ill of sufficient magnitude to compromise the effectiveness of an astronaut would be a painful pulpitis in a previously restored tooth, or a periapical inflammation. Without the expertise and small reamers to allow pulp extirpation, treatment considerations would include tooth removal. The other common emergencies that may arise include broken teeth and gingival inflammations. During the Air Force simulations of space flights, it was found that when the pilots were under stress they would at times grind their teeth, increasing the possibility of fractured cusps or restorations.

Since the beginning of the Skylab flights, the prime crews and the back-up crew of all missions receive two days of intensive training in pertinent dental procedures. There are also lectures in anatomy, pathology, oral medicine and local anaesthesia. Demonstrations are followed by a supervised performance of a variety of dental procedures, including tooth removal.

Included on board the spacecraft is a manual with line drawings of complete intra-oral radiographs of each crew and illustrated diagnostic and treatment procedures. If an emergency arises, diagnostic judgement is made by a ground base dental officer. In addition, there is air-to-ground communication with a dentist who has intra-oral photographs, radiographs, diagnostic casts, and complete treatment records, as well as detailed knowledge of the treatment capabilities of each crew member displayed during the training program.

## EMERGENCY KIT

A simple, light-weight emergency kit is provided in each space vehicle to enable the astronauts to manage their own dental problems. The kit is borrowed from an original military design and is called (in good military fashion!) IN-FLIGHT MEDICAL SUPPORT SYSTEM – DENTAL. It consists of a non-flammable beta cloth container that is strong, compact, non-toxic in an altered environment, secure, able to survive the G forces of take-off and re-entry, and able to retain its instruments when uncovered in zero gravity.

For launching, 1000 pounds of thrust are necessary for every pound on board; therefore weight of the kit was an important consideration. Hollow-handled instruments were designed, including universal maxillary and mandibular forceps, # 150 and # 151, anterior forceps, and a hand instrument with five interchangeable tips. Other items included a flashlight mirror, an aspirating syringe, 2 x 2 cotton gauze, a file for smoothing broken restorations and a Gigli bone saw for sectioning connectors of fixed bridges in case an abutment tooth must be removed. The Gigli saw was a back-up item for the astronauts in Skylab II when it was necessary to free a stuck solar panel.

## RESTORATIVE MATERIAL

To rectify fractures of cusp tips or restorations, an antibiotic, anti-inflammatory dressing is included in the emergency kit. It is called PIRM – Polychromatic Intermediate Restorative Material – a zinc-oxide eugenol with a bound polymer as a filler, developed by the United States Air Force for effective and rapid treatment under combat conditions in Vietnam. Initially it was color-coded to indicate the nature of the underlying tooth structure: red meant caries, blue distinguished caries-free tissue. IRM is commonly used today in many dental clinics.

A special method had to be developed for mixing the PIRM in the zero-

gravity environment of space. A small plastic pouch divided in two compartments by a stopper contains on one side a zinc oxide pellet and on the other eugenol. The eugenol in the upper part is ejected into the bottom one by a plunger and the mixing is done by mulling.

## DENTAL RESEARCH

From the time of the Apollo-Soyuz project in July 1975 to present days Space Shuttle trips, the space program itself slowed down considerably but the dentally-related studies continued. One of these studies concerns the demineralization of teeth and jawbones during space flights. Because of the short duration of the Mercury, Gemini and Apollo flights, demineralization of teeth and bones had not been a primary concern, but with long term voyages the subject now becomes more relevant. An animal study related to bone demineralization and wound healing is being prepared for the forthcoming Space Shuttle program.

## ORAL MICROFLORA

One other major project involves an investigation of the oral microflora and the changes that occur in it during space flights, especially in the closed environment system of Skylab. Generally, an increase in counts of specific anaerobes in the dental plaque has been found, involving particularly the caries-inducing streptococcus mutans, but also neisseria, lactobacilli and enteric bacilli. It is postulated that these changes may be due to a lower salivary flow during the space flights, or a change in the diet. All astronauts are placed on a high carbohydrate space diet thirty days prior to take-off.

## SPACE NUTRITION

The nutritionists must concern themselves not only with the nutritional value of a space diet, but also with its mass, volume and effect on the teeth and their supporting structures. Great efforts are made at selecting foods which will not induce plaque build-up, caries, or periodontal disease. Foods that are very hard to chew may be hazardous because of the damage they can cause to the gingiva, and/or the teeth. One simulated space flight had to be interrupted when an Air Force volunteer fractured a tooth while biting into a dehydrated frozen cheese sandwich.

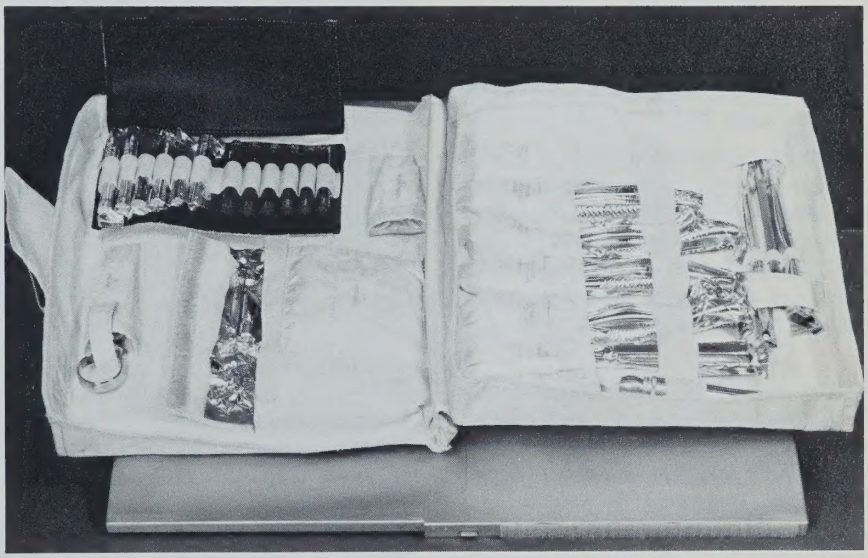
## BITE BOARDS

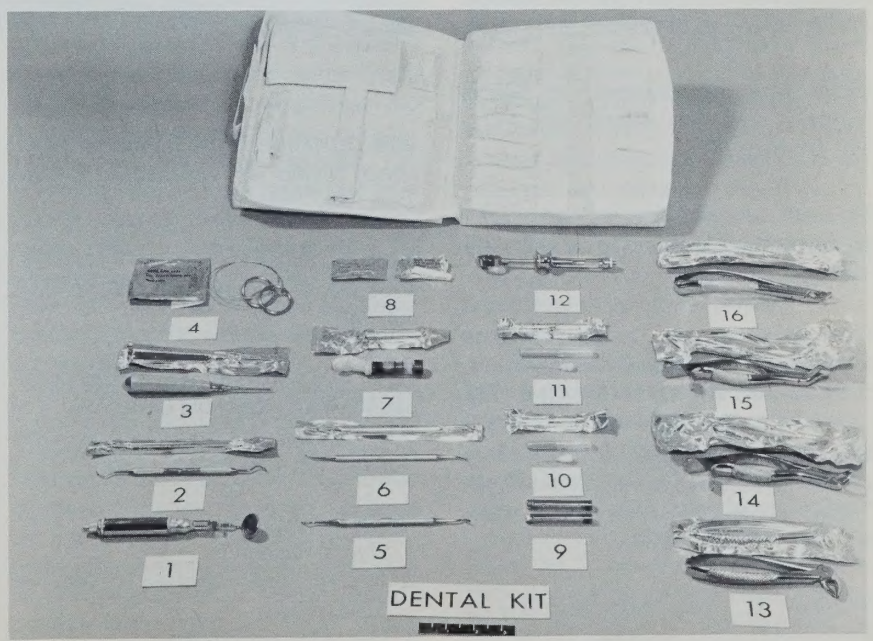
Dental research and NASA scientific expertise were combined to perfect bite boards used to measure the orbiting astronaut's ability to identify objects on the ground by maintaining a constant reference point between his eyes and a vision tester. The astronaut holds the instrument between his teeth mounted on a biteboard of hard acrylic cured over an aluminum bite fork. Weight of the testing instrument is no strain on the astronaut's teeth and jaws because of the weightless state.

## CONCLUSION

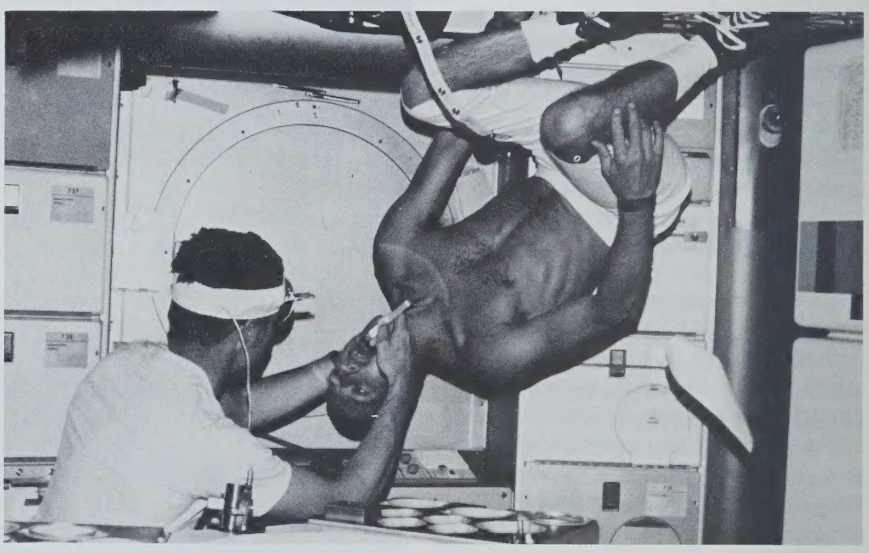
During the space missions that have taken place to the present time, pre-flight and post-flight dental problems were minimal, and in-flight dental emergencies non-existant. This excellent record was mainly attributed to the emphasis placed on preventive dentistry and the frequency of clinical evaluations of the astronauts' oral health.

The emergency dental kit has not





been used in manned space missions so far, but the dental officers and astronauts at the Manned Spacecraft Center feel confident that a dental treatment capability has been provided which could mean the difference between success and failure of a mission. The on-going space research should provide interesting dental knowledge for the future.



## BIBLIOGRAPHY


Brown, R.L., Wheatcroft, M.G., Frome, W.J., Rider, L.J. Effects of a Simulated Skylab Mission on the Oral Health of Astronauts; J. Dent. Res. Vol 53, p. 1268-75, Sept-Oct 1974

Debruge, J.M., Aerodontalgia Under Present Flight Conditions; Revue de Stomatologie, Vol 72, p 738-42, Oct-Nov 1971

Ferguson, J.H., Hartley, J.L., An Emergency Dental Kit Encasement for Use on Extraterrestrial Missions; USAF School of Aerospace Medicine, Aeromedical Review 34:66, April 1966

Hartley, J.L., Hall, G.L., Dental Standards for the Selection and Examination of Space Crewmen; USAF School of Aerospace Medicine, Aeromedical Review 56:66, June 1966

Hudson, N.C. Dentistry and the Man on the Moon; JADA, p 1260-5, June 1969

Klicka, M.V. Development of Space Foods, J. Am. Diet. Assoc., Vol 44, p 358-61, May 1964

McAleer, J.A., Nutrition in Space; Dental Student's Magazine, p 12-13, July 1971

Schweisheimer, W. Dental problems and Dental Care During Moon Flights, J. Dent. Res., Vol 4, p 97-99, April 1970

Shannon, I.L., Frome, W.J., Oral Hygiene Maintenance During Space Flight – Enhancement of Salivary Flow; JCDA Vol 3, p 177-81, 1973

Shannon, I.L., Preparation and Use of Stannous Fluoride Solutions and Ingestible Dentifrice, USAF School of Aerospace Medicine, Aeromedical Review 2:66, May 1966

Sittig, M. Space Dentistry – A New Science, Dental Economics Vol 60, p 25-9, July 1970

Terry, J.M., Shannon, I.L., Clinical Evaluation of an Ingestible Dentifrice, J. of Oral Therapeutics and Pharmacology, Vol 4 # 6, p 426-30, May 1968

NASA Publications:

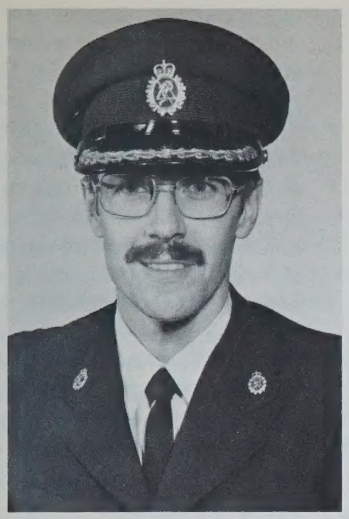
1. Dental Research
2. NASA Dental Program for Manned Space Flight
3. Dentistry and Skylab


## DIRECT COMMUNICATION WITH

E. White Memorial Museum, Brooks AFB, Texas Col. W.J. Frome, Dental Surgeon, Manned Spacecraft Center, National Aeronautics and Space Administration, Houston, Texas

Col. I.L. Shannon, Oral Pysiology Lab, Veterans Administration Hospital, 2002 Holcombe Blvd, Houston, Texas

** Capt Toporowski is a native of Kamsack, Sask. She graduated from University of Saskatchewan in 1976 and was subsequently posted to CFB Shearwater where she is presently serving.



*Major E.D. Cragg, CD, DDS**

# COMMUNICATIONS:

## The key to success

The purpose of this presentation is to analyse the relationship between the military dentist and laboratory technician as each accomplishes his part in the fabrication of the prosthetic appliance for the patient. It is toward this end that the dentist and laboratory technician must direct their efforts and energy – to providing a service to the patient. Since neither the dentist nor the laboratory technician can provide this service without the total support of the other, it is essential that they be able to work in harmony together, each being aware of his area of responsibility and of his relationship to the other. I would like to analyse this subject under the headings:

Reasons for Lack of Accord;
Establishing a Good Working Relationship;
Responsibilities of the Dentist;
Responsibilities of the Technician; and
Establishing Rapport.

**Reasons for Lack of Accord**

Because of the mutual interdependence which must exist between the dentist and the laboratory technician, a partnership type of relationship must be established and cultivated. The quality of the finished product of each is quite literally dependent upon that of the other.

Since each partner is so utterly dependent on the workmanship and integrity of the other, it is apparent that the alliance, if it is to be successful, needs to be a harmonious one, based on mutual respect and trust.

Unfortunately, this happy state of affairs does not always exist; and when the association is not a harmonious one, the inevitable consequence is a lowering of quality of the prosthetic service provided for the patient.

The reasons for a lack of close accord are enormously diverse; but, like most contentious matters, the root cause is misunderstanding. There is an abundance of evidence to indicate that a part of the blame must be shared by each side.

The failure on the part of some in the dental profession to understand fully the laboratory technician's rightful status as a partner on the dental health team is epitomized by two groups who hold widely divergent views concerning the role that he should play. The one group regards the technician as a poorly educated, inadequately trained menial whose every move must be closely supervised. The other group regards him as a father figure to whom can be delegated virtually all of the responsibility for construction of the prosthesis (once the impressions have been made), and to whom all problems associated with the prosthesis can be referred for solution. Obviously, neither of these attitudes can form the basis for a working relationship that is optimally effective and mutually gratifying. Nor will the patients be well served by a dentist who holds either of these misconceptions.

Other reasons for a lack of accord between the dentist and the laboratory technician may be peculiar to the nature of dentistry in the military. Certainly when the two are separated by distance as is the case with a central laboratory service, it is very difficult to establish an optimal working arrangement. Communication must be carried out by letter or by telephone, neither of which is ideal or conducive to establishing a partnership type of rapport. Primarily for this reason I would favour a decentralization of dental laboratory services. However, I recognize that there are many arguments favouring their centralization.

Another problem peculiar to the military is the continuous movement of personnel. It is very difficult to establish a partnership type of working relation if one of the partners is always changing. Since dental officers present a great variability in background, experience and clinical technique, the laboratory technician is continually having to cope with the problem of establishing new working relationships. And, conversely, since laboratory technicians also present a variability in experience and technical expertise, the dental officer is similarly confronted with the problem of adjustment to a new partner every time either he or his laboratory technician is posted.

The attitude of the individual dentist or laboratory technician can also prevent the establishment of a favourable working rapport if either one adopts the attitude that he knows it all. There is then often a tendency for both parties to try to place the blame for the failure of a prosthesis on the other rather than attempting to establish the reason for failure so that it might be overcome in the future.

*Maj Cragg graduated from University of Alberta in 1967. He completed his postgraduate training in Removable Prosthodontics with the US Army Dental Corps in Fort Benning in 1974. Since then he has served at the CFDSS, instructing in his specialty. He is also the Course Director for the Dental Laboratory Technician Trade.

### Establishing a Good Working Relationship

A good working relationship must be based on a common understanding of the overall objectives – an awareness of the rightful role that each must play in attaining the goals, and an appreciation of the particular problems peculiar to each. Ideally, to this will be added a sincere respect for the competence and sincerity of the other partner.

Both the dentist and the laboratory technician must be fully aware which areas of responsibility are his and which are his partners in the fabrication of the prosthesis. A fundamental of good management is that each member of a partnership be assigned well defined responsibilities.

### Responsibilities of the Dentist

The dentist must plan the prosthesis in its entirety. He must foresee the need for all preparatory mouth treatment, and ensure that it is properly accomplished. He must provide the dental laboratory technician with a detailed work authorization form which includes clear, concise, readily understandable instructions concerning the work to be done, as well as all necessary information dealing with materials to be used (composition, form, mold and shade of replacement teeth), occlusal scheme and any other technical specifications which might deviate from standard laboratory procedures. The dentist must also ensure the accuracy of the impressions and the master casts, make accurate and adequate patient records, fit the finished prosthesis to the mouth, perform necessary adjustments, educate the patient as to its care, and carry out periodic maintenance.

### Responsibilities of the Technician

The technician is responsible for the fabrication of the prosthesis to the best of his ability, utilizing the best materials and techniques available in compliance with the directions provided on the work authorization form or laboratory prescription. In addition, he is responsible for accomplishing many of the intermediate steps in accordance with the dentist's instructions as the prosthesis progresses through the various stages of construction.

### Establishing Rapport

The purpose of the team approach is to utilize best the special talents of two highly trained specialists in rendering for the patient a prosthetic service of the highest quality. If the team is to achieve this objective consistently each partner must be rewarded with a sense of fulfilment. Generally, it may be said that establishing and maintaining a working relationship on this plane will require that the dentist takes the initiative in assuming his rightful role of leadership and ensures that the technician, in turn, understands and accepts the responsibilities that are rightfully his.

How can rapport be established and maintained between the dental officer and dental laboratory technician? I believe that many of the dentist-laboratory technician problems could be resolved through the following considerations:

1. The dentist must assume full responsibility for the professional aspects of prosthodontic treatment. Since the dentist must bear the ultimate responsibility for the patient's treatment, it follows that he must accept the responsibility of seniority in his partnership. Although the contribution made by the laboratory technician is not only a significant one but an essential one, he is responsible only to the dentist – never to the patient. As the senior partner, the dentist must accept the responsibility of this position. Many dentists have imposed responsibilities on dental laboratory technicians which are not transferable and which the dental laboratory technician does not have the background nor the training to accept.

2. The technician must handle the fabrication of dental prosthesis with the care and concern the work requires and in the light of the latest research, materials and techniques available. New techniques will normally come through the dental profession and the laboratory technician must be willing to adapt to changes in philosophy or technique, recognizing that the purpose of new techniques is not change for sake of change, but rather to provide a better patient service. Nowhere is there greater need than in the military for a laboratory technician to be flexible in his dealings with the persons with whom he will come into contact.

3. Both dentists and technicians must admit errors when they exist, and concentrate their efforts on overcoming the problem rather than trying to fix the blame for it on the other. This type of defensive supersensitivity is highly detrimental to the establishment of a good working relationship.

4. Technicians should return work for inspection whenever doubt exists as to its accuracy or usability. Once the technician accepts work for fabrication of a prosthesis, he is accepting responsibility for that phase of treatment.

   Similarly, dentists must now accept work from the laboratory that fails to meet an acceptable standard of quality.

   If either the laboratory technician or the dentist accepts work from the other that fails to meet a reasonable standard of acceptability, the quality of work produced by their partnership will inevitably deteriorate.

5. Criticism should be freely exchanged between the dentist and the technician only in a constructive way as one teammate to another, avoiding supersensitive listening and always keeping in mind the overall objective of providing the best possible service to the patient.

6. Both the dentist and the technician must be thoroughly knowledgeable in their respective areas and exhibit the highest ideals of professional integrity, neither leading the other down a path of shortcuts that contradicts basic principles and which will ultimately result in a lowering of the quality of service to the patient.

7. Both the dentist and the technician must recognize the constraints imposed by the nature of military service and do their best to overcome them.

8. Both the dentist and the technician must put forth a sincere and genuine effort toward improving communication, preferably through personal contact so that problems of mutual concern may be identified and resolved.

Neither the dentist nor the dental laboratory technician is exempt from professional or human relation problems. Many problems from the technician's point of view involve such factors as personal relationships, recognition and opportunities for individual development.

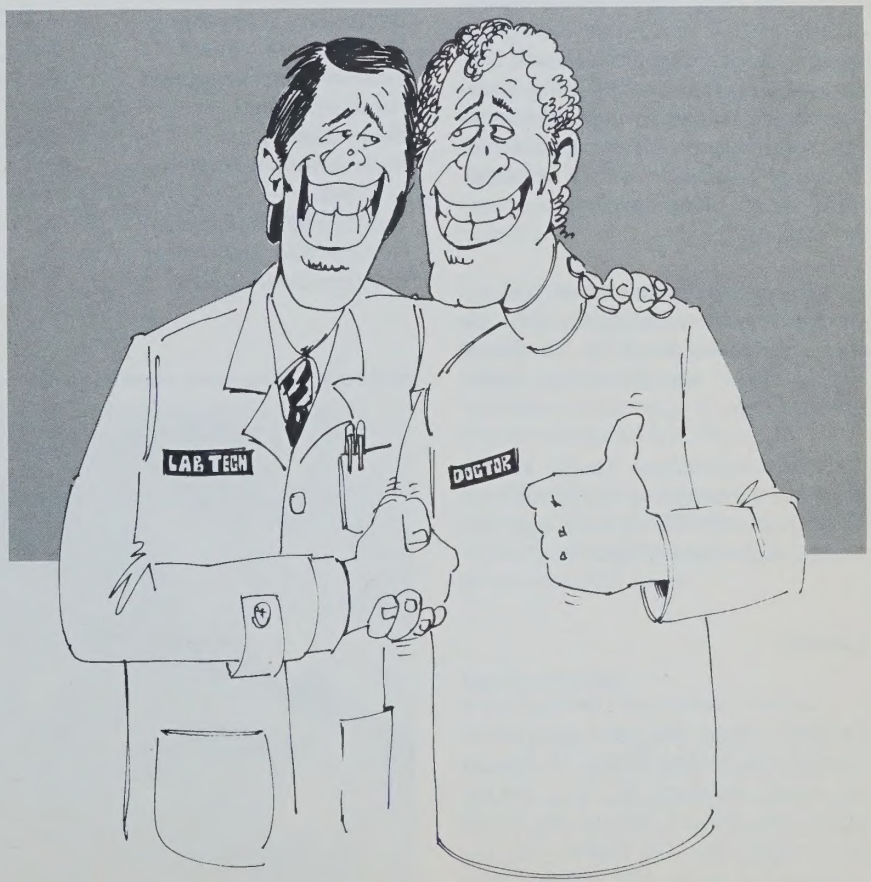
Most problems can be solved and their solution is more easily attained if concerned individuals just give a little thought to the other person. Listening is the key to good, effective human relations. If there is any one secret of success, it lies in the ability to get the other person's point of view of things from his angle as well as from your own. To get the other person's point of view you have to listen uncritically, sympathetically, attentively and creatively. Avoid supersensitive listening. This is the attitude we adopt when we think we know what someone is going to say, and we know that we are not going to like it. So we listen not to learn but to have something to argue about.

There are two sides to every problem and identification of the problem is the first step in its solution. Communication is most effective on the one-to-one level. Therefore, the dentist and laboratory technician must get together on a regular basis. Unfortunately, this often does not occur until a problem arises, and this is certainly not the best time to establish meaningful personal contacts. Regular visits by the dentist to the technician in his laboratory can be extremely beneficial to both parties involved in that the dentist and technician can become better acquainted and establish better communication in their teamwork endeavors. The visit should not be hurried, preferably over coffee, so that the following may be accomplished:

1. establish common terminology;
2. reach an understanding of acceptable laboratory procedures;
3. establish types of laboratory procedures to be accomplished; and
4. establish a personal and friendly relationship.

Much worthwhile information can thus be exchanged for the benefit of both parties, information that can contribute immensely to the success of the combined effort. A spirit of cooperation can be established and maintained through personal contacts such as these. There is no reason why sincere men (and women) cannot resolve differences and work as a team since both will prosper from such a relationship, and ultimately the patient will also gain.

*Editor's Note:* This paper was presented by Maj Cragg at the Dental Laboratory Workshop held in Trenton in August 1977. The Workshop members were unanimous in their support of its content and recommended it receive maximum exposure through the CFDS.



# a panoramic radiographic stu

*CAPT L.C.R. St. Pierre, DDS**

One hundred and thirty-eight recruits, aged 18 to 20 entering the Royal Military College of Canada, received "Condition on Enrolment" examinations, bite-wing radiographs, mouthguards, and a panoramic radiograph using a General Electric Panelipse unit. For coding purposes, bite-wing radiographs were used to verify the existence of interproximal decay since the image of proximal surfaces of posterior teeth often overlap on the Panelipse.

The following tabulated findings were made from Panelipses only. No references were made to the clinical examinations or bite-wing radiographs.

The percentages found in this study are compared to those found in a 1970 study of 997 similarly aged recruits at Cornwallis.[1] (Table 1)

## CARIES

Carious lesions are observed on a Panelipse when they have extensively invaded the dentine (Photo 1). Thus in our survey, although 45.7% of the recruits had obvious decay, the actual percentage was 3% higher. The recruits at Cornwallis had a higher incidence of decay.

**TABLE 1**
**CONDITIONS REVEALED BY RADIOGRAPHIC SURVEY**

| Findings | Recruits | Instances | % of Recruits RMC | Comparable % of Recruits Cornwallis |
|---|---|---|---|---|
| Caries | 63 | – | 45.7 | 77.6 |
| Periodontal Disease Radiographically Evident | 13 | – | 9.4 | 1.2 |
| Missing Teeth | 70 | – | 50.7 | 66.0 |
| Impactions | 81 | 258 | 58.7 | 71.7 |
| Periapical Radiolucencies | 1 | 1 | .7 | 14.5 |
| Radiolucent Lesions | 32 | 63 | 23.2 | 25.5 |
| Radiopaque Lesions | 9 | 9 | 6.5 | 3.7 |
| Retained Roots | 4 | 4 | 2.9 | 4.8 |
| Retained Deciduous Teeth | 3 | 3 | 2.2 | 3.4 |
| Restorative Overhangs | 4 | 4 | 2.9 | 7.2 |
| Supernumerary Teeth | 2 | 2 | 1.5 | 1.9 |
| External Root Resorption | 2 | 2 | 1.5 | 2.3 |
| Foreign Bodies | 3 | 3 | 2.2 | 1.1 |
| Sinus Disease | 4 | – | 2.9 | 0.8 |
| Endodontically Treated Teeth | 18 | 24 | 13.0 | 2.5 |
| Soft Tissue Calcification | 3 | 6 | 2.2 | 0.0 |
| No Operative Treatment | 9 | – | 6.5 | 21.8 |
| Abnormalities Absent | 2 | – | 1.5 | 2.1 |

**PHOTO #1 Gross caries, molar and cuspid impactions, and retained deciduous cuspid.**

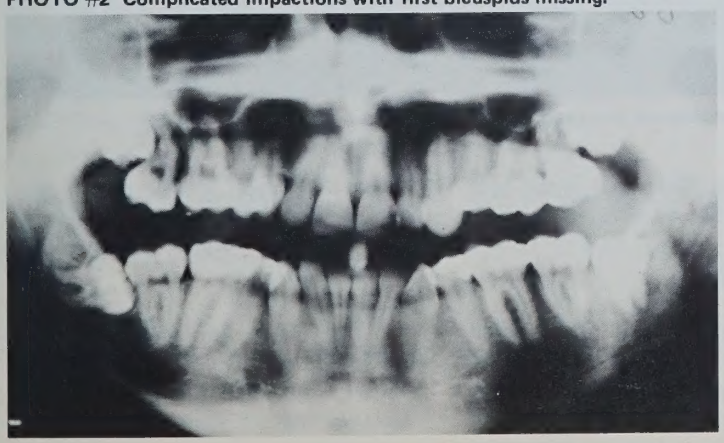
TABLE 2
NUMBER AND PERCENTAGE OF RECRUITS
BY NUMBER OF MISSING TEETH

| Teeth Missing | Recruits | Percentage RMC | Percentage Cornwallis |
|---|---|---|---|
| 0 | 65 | 47.1 | 33.9 |
| 1 | 18 | 13.0 | 15.7 |
| 2 | 13 | 9.4 | 16.2 |
| 3 | 7 | 5.1 | 9.4 |
| 4 | 15 | 10.9 | 8.4 |
| 5 – 10 | 13 | 9.4 | 10.6 |
| 11 – 15 | 2 | 1.5 | 1.6 |
| 16 – 20 | 4 | 2.9 | 3.0 |
| 21 – 25 | 0 | 0.0 | 0.3 |
| 26 – 31 | 1 | 0.7 | 0.4 |
| 32 | 0 | 0.0 | 0.2 |

TABLE 3
IMPACTIONS

| | UPPER | | LOWER | |
|---|---|---|---|---|
| Teeth Involved | RMC (In 138 recruits) | Cornwallis (in 997 recruits) | RMC | Cornwallis |
| Lateral Incisors | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Mesiodens | 0 | 5 | 0 | 0 |
| Cuspids | 2 | 10 | 0 | 3 |
| Second Bicuspids | 0 | 5 | 0 | 4 |
| Supernumerary Bicuspids | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Third Molars | 121 | 941 | 133 | 943 |
| Distodens | 2 | 1 | 0 | 1 |

**PHOTO #2 Complicated impactions with first bicuspids missing.**



## PERIODONTAL DISEASE RADIOGRAPHICALLY EVIDENT

The incidence of periodontitis was low in both studies because of the young age of both groups. The recorded 9.4% incidence does not mean there was no other periodontal disease. Gingivitis was common. The 9.4% only reflects periodontal disease starting to involve bone. No cases of severe generalized periodontitis were seen.

## MISSING TEETH

The distribution of missing teeth is shown in Table 2. Four cadets had complete upper dentures; one cadet had both a complete upper and lower denture. In these denture cases, at least one unerupted third molar existed.

Some cadets had four congenitally missing or othodontically removed first bicuspids. 25% of the group were missing all third molars. Hence the percentage of four missing teeth is slightly higher than expected. (Photo 2)

It is of interest to note that 47.1% had a full complement of teeth, whereas in the Cornwallis study the average was 14% lower.

## IMPACTIONS

All teeth which appeared to be restricted in eruption by either soft tissue, bone or adjacent teeth were classified as impactions. Impactions were observed in 58.7% of the cadets. Table 3 shows the distribution of these impactions. (Photos 3 & 4)

# a panoramic radiographic study...cont'd

### PERIAPICAL RADIOLUCENCIES

Only one periapical radiolucency was seen. However, RMC's incidence of endodontically treated teeth (13%) indicates previously treated periapical involvements.

### OTHER RADIOLUCENT AREAS

All of these areas were associated with unerupted or impacted teeth.

### RADIOPAQUE AREAS

These were tentatively diagnosed as osteosclerosis, or condensing osteitis if associated with deep restorations or deep arrested caries.

### RETAINED ROOTS

Four retained roots, one deciduous, were found in four individuals.

### RETAINED DECIDUOUS TEETH

The deciduous teeth retained were either mandibular second molars with congenitally missing permanent second bicuspids, or maxillary cuspids with impacted permanent cuspids. (Photo 1)

### SUPERNUMERARY TEETH

Two maxillary distodens (fourth molars) were seen (Photo 5).

### OTHER FINDINGS

No abnormalities were noted in 1.5% of the recruits. 6.5% showed no sign of ever having received restorative treatment.

The foreign bodies observed were amalgam, and in one case a lead pellet from an air rifle. This cadet had been shot in the chin at 8 years of age. The pellet was palpable, partially embedded in the bone over the cuspid root (Photo 6). Only four gross overhanging margins were found.

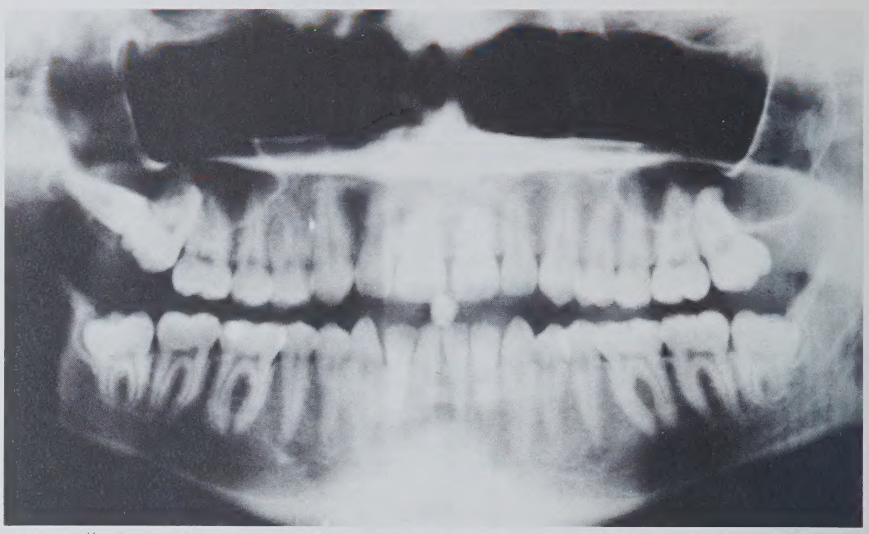


**PHOTO #3 Complicated impactions -- maxillary left second and third molars impacted.**

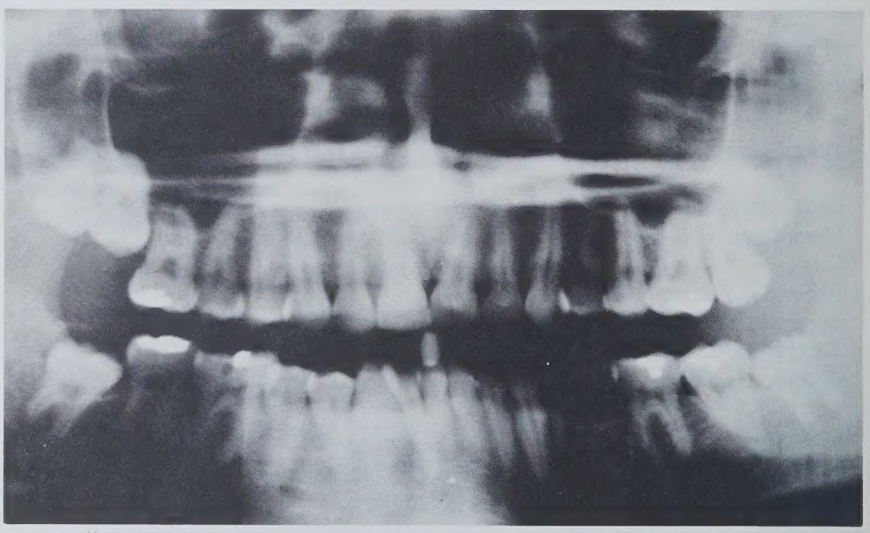


**PHOTO #4 Complicated impactions and follicle around lower left third molar.**

### DISCUSSION

The dental health of RMC recruits is clearly better than that of Cornwallis recruits. Whether this is so because of better socio-economic background, higher IQ, good public health education, preventive dentistry programs, and fluoridated water, would require further study.

The dental condition of recruits still presents a heavy treatment commitment. In addition to the prosthetic and restorative treatment required,

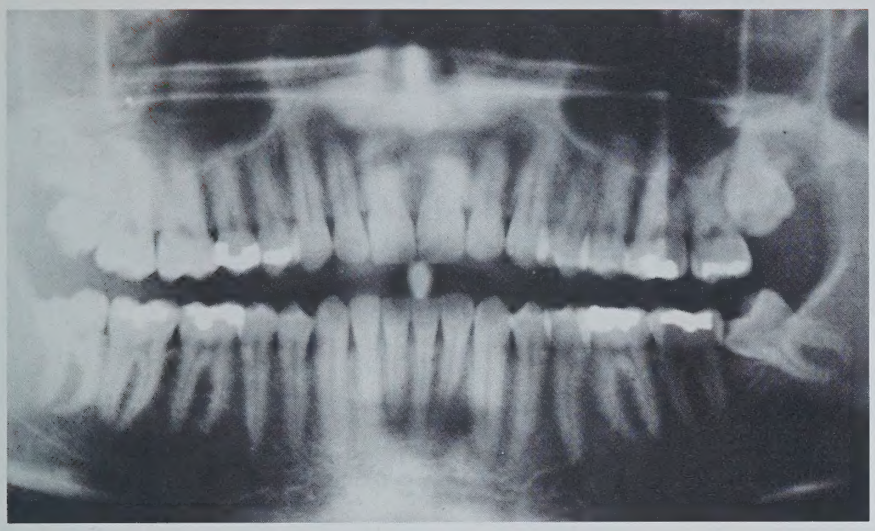


**PHOTO #5 Maxillary fourth molar.**

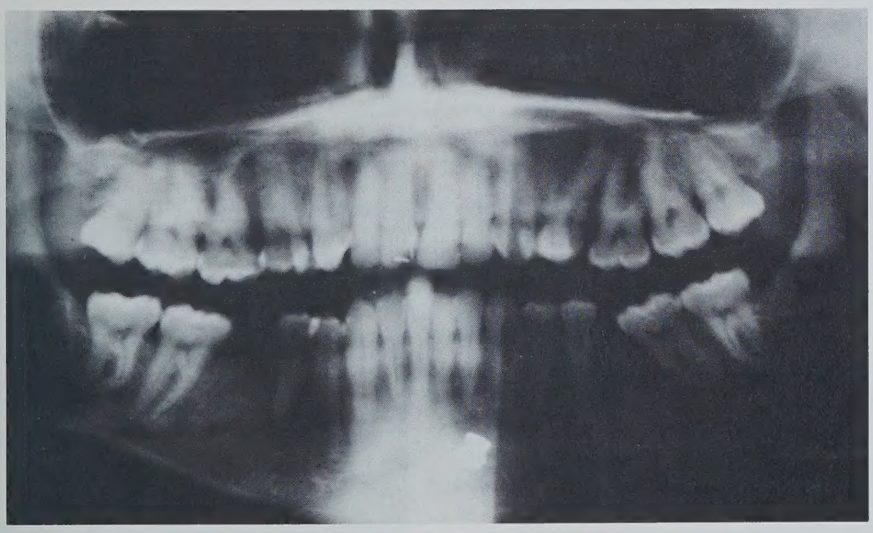


**PHOTO #6 Foreign Body (lead shot from pellet gun) in chin.**

70% of the mandibular third molars would require surgical removal because of the angulation or depth of impaction.

*RMC* recruits were classified as follows:

- 49.5% were dentally fit for service employment (RED Coded)
- 32.4% required up to three hours of operative treatment (BLUE Coded)
- 18.1% required more than three hours work (YELLOW Coded)

*Cornwallis* recruits were coded:

- 5.9% – RED
- 68.4% – BLUE
- 25.7% – YELLOW

## SUMMARY

A dental panoramic radiographic study was made of 138 Royal Military College recruits and observations were recorded.

## CONCLUSION

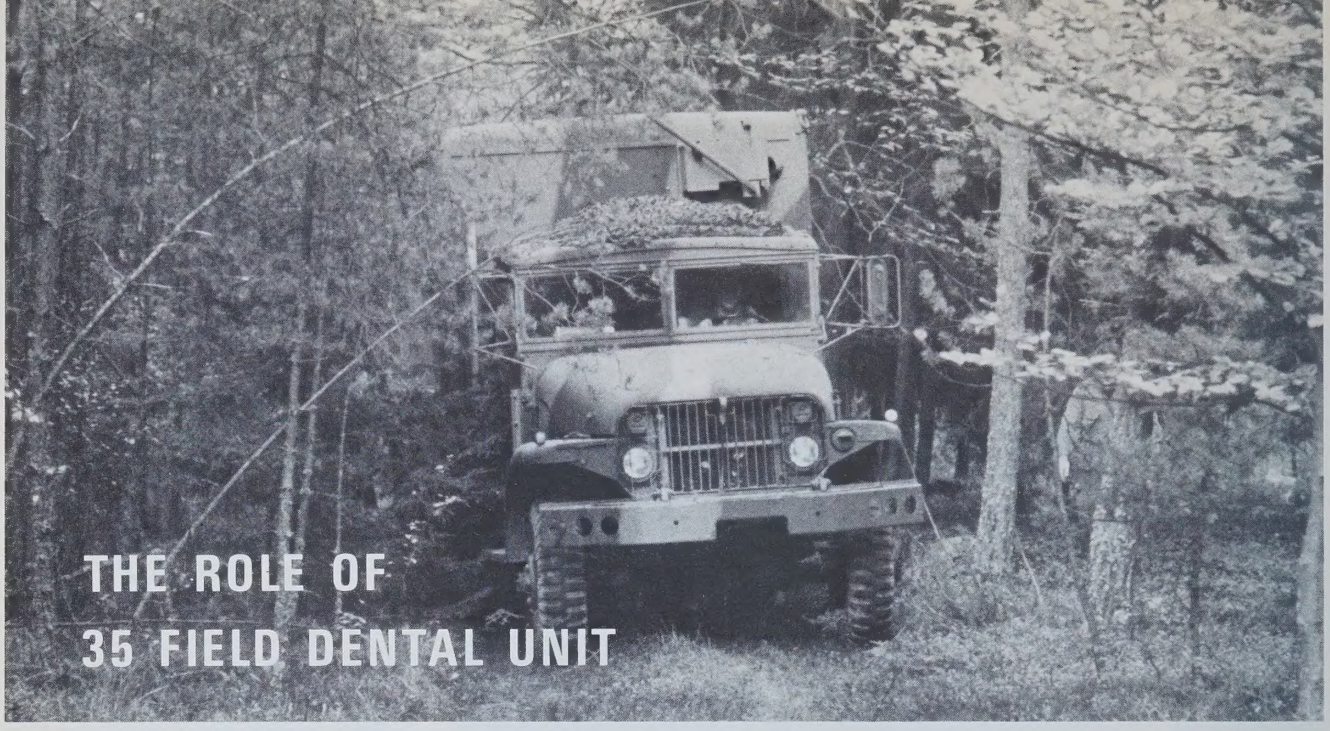
The panoramic radiograph is an excellent screening device. In less than a quarter of the time required for a full mouth radiographic survey with periapical films, a Panelipse can be taken. In addition to the regular dental views, the Panelipse provides good views of the temporomandibular joints, the body and rami of the mandible, maxillary antra, nasal vomer and turbinates, and the floor of the orbit.

However, for diagnosis and treatment planning, complementary views of higher resolution, using bite-wing, periapical and occlusal radiographs, should be taken.

## REFERENCES

1. DONELY, J.M. A Panoramic Radiographic Study of 997 Canadian Armed Forces Recruits. CFDS Quarterly 11; 2-5, Jan 1971.

*Capt St. Pierre is a native of Sudbury, Ont. He graduated from U of Toronto in 1975. After his graduation he was posted to RMC Kingston where he is presently serving.



# THE ROLE OF 35 FIELD DENTAL UNIT

*MAJOR P.D. HIGGINS D.D.S.**

35 Field Dental Unit exists in Europe to satisfy the dental requirements of the 5,000 personnel who make up the Canadian Mechanized Brigade Group (4CMBG), the Canadian Air Group (1 CAG) and the theatre base. Together with elements of the American, British and German Armed Forces stationed in West Germany and the various elements of the other NATO countries, the task of the Canadian contingent is to protect Western Europe against possible aggression from the Warsaw Pact Countries.

The threat of such an aggression is very real as indicated by intelligence summaries which reveal the excellent quality and massive quantity of materiel and personnel that face us from the other side of the Iron Curtain. It is with this threat in mind that the Armed Forces of NATO exercise their troops in Europe.

Every fall, for about six weeks, troops undergo intensive training at the gun camps of Hohenfels and Grafenwohr and then participate in the exercises "Reforger" and "Donau Safari".

Donau Safari is a predominantly Canadian exercise of one week duration. It consists mainly of river crossing tactics. With elements of the American infantry as allies and the German Armoured Corps as the enemy, 4CMBG attacks, retreats and then counter-attacks across the Donau River (Danube).

Reforger is a combined NATO exercise that lasts about two weeks. This exercise is probably the most important single NATO manoeuver since it is carried out in south-eastern Germany, the probable target area of a Warsaw Pact attack. Thus, the troops familiarize themselves with the actual terrain they will have to defend. Also, with very few limitations, the game is played in deadly earnest.

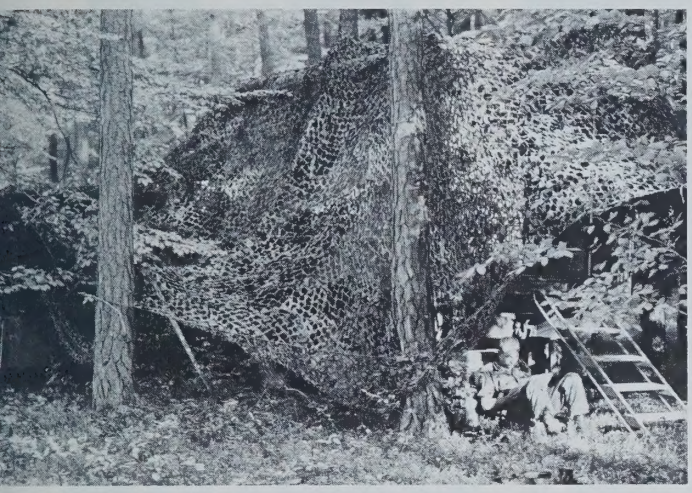
The citizens of this most beautiful part of Germany must watch while their fields are churned up by tracked vehicles, their fences knocked down to allow passage of convoys, and their orchards battered by heavy trucks seeking overhead cover. In the towns the lawns are turned into rutted mires by various vehicles attempting to camouflage themselves away from main thoroughfares by squeezing between and behind houses. The damage, of course, is carefully monitored by damage control teams, and the citizens involved are more than adequately compensated. The bill is enormous, running into millions of dollars, and is shared by the various governments according to the damage their troops have done as assessed by the damage control personnel.

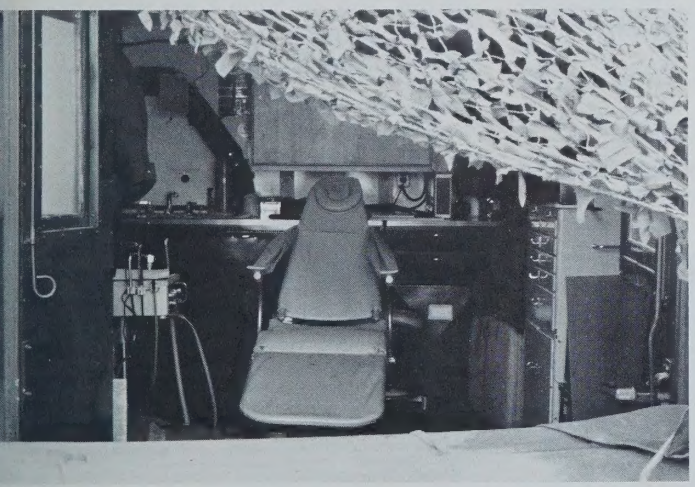
Yet, strangely enough, the friendly smiling Bavarians do not seem to resent the presence of the tens of thousands of troops. One has the feeling that these people, having known in-

vasion from the east, welcome the thought of protection. It is not at all unusual for someone, when bivouacked in a town, to visit a Gasthof for a schnitzel and find various troops talking with the locals and being treated courteously despite the presence of holstered pistols, slung sub-machine guns or rifles stacked against the wall.

35 Field Dental Unit plays an active role in all major exercises in Europe by augmenting various units of 4 CMBG. During Reforger we usually deploy three dental operating vans and one laboratory van. The training is excellent and provides an opportunity to realize our problems with equipment. All personnel in 35 FDU must possess a DND 404 driving permit, be small arms qualified yearly, and be NBCW trained with the inevitable annual trip to the gas chambers.

Being a member of the armed forces for most dental personnel in Canada means wearing a green suit five days a week. In Europe it means more. It means being able to support a brigade in the field, and this involves being able to drive and maintain a vehicle, handle a weapon, protect yourself from nuclear, biological or chemical attack, understand and be able to apply the various facets of field discipline, and then still be able to do dentistry.





# HAZARDS OF DENTAL ASSISTING

*Capt T.R. Melbourne**

## Introduction

Puncture wounds and scrapes on hands and arms caused by dental burs are a fairly common occurrence in the dental operatory. This article describes a case in which a bur remained implanted in the arm of a dental assistant for approximately 18 months.

## Case Report

In November, 1976 one of the dental assistants working at the Dockyard clinic brought the author's attention to a swelling on her left arm just below the elbow (Fig. 1) Physical examination and routine questionning yielded no apparent cause for the swelling. However, Xray examination of the area (Figs 2-3) soon made it evident that a broken fissure bur from a high-speed handpiece was the source of the lesion.

At this point, the dental assistant recalled an incident in June 1974 in which she hit her arm on a bur mounted on a highspeed handpiece. In retrospect, it is obvious that it had imbedded itself in the dental assistant's arm. No bleeding or pain was associated with the incident at the time. However, one month afterward, swelling begain to manifest itself and gradually increased until it attained 20 mm in diameter and 5 mm in height. Although at this stage there was no pain or accompanying drainage.

On 4 Jan 77, a surgeon at the Victoria General Hospital in Halifax excised the lesion intact. It was described as cystic in nature. Four silk sutures were placed and healing was uneventful, except for slight paresthesia of the surgical site.

## Histopathology Report

A 2.5 x 1.5 x 1.0 cm portion of grey-pink, soft tissue was submitted to the Department of Pathology at the Victoria General Hospital. The microscopic examination showed segments of dense, hyalinized scar tissue with marked lymphoid reaction. The lymphoid tissue was histologically benign. The diagnosis was that of dense, hyalinized scar and lymphoid tissue.

## Discussion

This traumatic wound effected by the dental bur was painless and was associated with no bleeding. Dental personnel would be well advised to look very carefully at their hands and arms after hitting or scraping against a dental bur, particularly if the dental bur breaks.

## Summary

This article described the progress and treatment of a traumatic puncture wound effected by a dental bur, and we hope it will serve to remind dental personnel that dentistry involves certain risks.

* Capt T.R. Melbourne is a graduate of U of T, 1975. He is stationed at CFB Halifax (Dockyard Detachment), but is presently serving a 6 mos tour of duty in Egypt.

# CFDS NEWS

## AN HISTORICAL SKETCH

The Canadian Forces Dental Services School originated with the establishment of the Canadian Dental Corps Technical Training Centre at 14 Spadina Road in Toronto in 1943.

Shortly after the 1939-45 war, it became obvious that a military dental school was needed to meet peacetime training requirements. Therefore, the Royal Canadian Dental Corps School was established in 1947 at 541 Sussex Street in Ottawa, with Lieutenant-Colonel K.M. Baird, (Brigadier-General (ret'd) DGDS 1958 to 1966) now Colonel Commandant of the Canadian Forces Dental Services, as first Commandant.

The Royal Canadian Dental Corps School was moved from Ottawa to its present facilities at CFB Borden in June 1957 with Colonel B.P. Kearney, (Brigadier-General (Ret'd) DGDS 1966 to 1970) as Commandant. The School was officially opened by The Honourable George R. Pearkes, V.C., then Minister of National Defence, on 13 June 1958.

In 1969, as a consequence of integration and in concert with changes in the Corps structure of the Canadian Forces, the RCDC School became the Canadian Forces Dental Services School (CFDSS).

In 1972 the CFDS School was officially designated the Wansborough Building in honour of Brigadier R.M. Wansborough, OBE, MM, ED, CD, QHDS, DDS, FICD, FACD, who served as Director General of Dental Services from September 1948 to October 1958, and acted as Colonel Commandant from January 1965 until his death in 1970. A plaque located in the main entrance to the Wansborough Building and presented by the Royal Canadian Dental Corps Association was unveiled 20 October 1972, to commemorate this great man who dedicated his life to the betterment of the CFDS.

The functions and responsibilities of the School have varied although dental classification and trades training have always been the primary function.

# Division News

## VISITS

The Director General visited CFB Kingston, CFB Trenton and TSHQ (Trenton) on 8-9 January 1978. BGen Thompson also attended the Conference of Defence Associations meeting on 18 to 20 January 1978. LCol Lanctis

was also present at the CDA meeting and he took part in the group discussions on Friday and Saturday. Both attended the Mess Dinner on Saturday evening.

Col Donely attended the Canadian Dental Association Registrars and Secretaries Conference held in Toronto on 1-2 December 1977, as the CFDS representative.

With the visit of the University of Toronto first-year students early in December, LCol Fortier completed his first annual recruiting drive for DOTP candidates. So far 23 students have joined our subsidization program. The four-year plan attracted roughly the same number of candidates as the three-year plan.

LCol J.F. Begin attended a few meetings in the Nov-Dec period. On 8-9 Nov he travelled to Toronto for a two-day meeting of the Canadian Standards Association Technical Committee on Dentistry and the Sub-Committee on Rotary Instruments. Later in the month he spent two days, 28-29 Nov, at a national meeting of the CDA Council on Health Care held at the CDA headquarters in Ottawa. He was tasked with a review of the literature on "Occupational Hazards of the Dentist" in preparation of a brief for the CDA. In Dec LCol Begin participated in a two-day DND meeting on Performance Measurement. And the 16th Dec he ventured down the road to present a talk to 1 Dental Unit staff outlining the rationale and the logistics along with an evaluation of the P.D. programme to date.

### HONOURS

BGen Thompson presented LCol Hank Griesbach with the first clasp to his CD and thanked him for his excellent contribution to the CFDS during all these years.

# 1 Dental Unit News

### RETIREMENTS

Approximately 50 senior NCOs and Officers gathered at the WOs and SGTs Mess of CFB Ottawa (S) on 15 November 1977, to wish farewell to MWO McFadden who served 26 years in the Forces. Short speeches were given by LCol Deyette, CO of 1 Dental Unit, other members of the unit and some guests. Earl was also presented with some gifts to help him remember his time in the service and received a coveted "Air Force Plaque" as he said: "I always enjoyed my time with the gentlemen of the Air Force". Earl had the last say of his day when he took the opportunity to roast a few of his old friends and peers. We all wish Earl well in his new endeavours as a denture therapist in Ottawa.

Guests at MWO Earl McFadden's Retirement Luncheon.

Maj A. Marcil presenting gift to Mrs. Jewers on behalf of NDMC Clinic.

### MRS. THELMA JEWERS

On 8 December 1977, a dinner was held to honour Mrs. Thelma Jewers on the occasion of her retirement from the public service. On behalf of the members of 1 Dental Unit, LCol M. Deyette, Commanding Officer, presented her with a CFDS plaque, while Major Andre Marcil presented a small gift, and a certificate, signed by the Prime Minister, commemorating 26 years of service. We all wish Thelma the very best on her retirement.

### CHRISTMAS PARTY

A gathering of 50 people enjoyed a sit down dinner at the Hylands Golf Club Lounge on the 2nd of December to celebrate the annual Christmas Party. Short speeches were presented by BGen Thompson representing the Directorate staff and by LCol Deyette from our own unit. The evening was rounded off by conversation and dancing to a local D.J.

# 11 Dental Unit News

### THE MINISTER OF NATIONAL DEFENCE TRAVELS WEST

MWO J.A. Christiansen, NCO in charge of the Central Laboratory had a rare opportunity to make his point with "the man at the top", the Honourable Barney Danson.

"Look Sir, carry both drinks in your left hand and maintain complete freedom of the right".

### DEPARTURE

A dinner party was held at the Adm Officer's home for the HQ staff in honour of Mrs. Freda Seguin who is leaving.

Rear L to R: Sgt J.A. Wesley, LCol A.G. Taylor
Front L to R: Capt C.G. Sproule, Mrs F. Seguin and Sgt R.W. Boyd

### CHRISTMAS FESTIVITIES

The Commanding Officer and his wife May were gracious hosts to the Victoria area dental officers on 16 December and to the HQ and Central Lab staff on 17th December. The Pacific Avenue home provided a cosy atmosphere to enjoy refreshments and a fine dinner along with some friendly conversations.

### SPORTS

Capt Casey and Howie from Naden and MWO Christiansen from the Lab were members of the winning team competing in the Base Curling playdowns.

Colonel G.S. Kells (TSHQ) presents the "A" Platoon Top Student award to WO M.G. Williams of 12 Dental Unit. WO Williams recently graduated from the Senior Leaders Course held at CFB Borden.

# 12 Dental Unit News

### 12 DENTAL UNIT 5TH ANNUAL CONFERENCE

The highlight of activities for 12 Dental Unit was their Fifth Annual Conference held at CFB Shearwater from 30 Nov to 1 Dec 77. The success of the Conference was enhanced by the presence of the DGDS, BGen W.R. Thompson and by the contributions of other visitors including Maj Carver, CWO Adams, WO Pion and CWO Everett.

Briefings from guest speakers included: LCdr Panteluk for D/COS Sea MARCOM on sea operations: Cdr Thompson from CF Hospital Halifax on Hypertension; Dr. B. Harsanyi, Head of Oral Pathology, Faculty of Dentistry from Dalhousie University, on Dental Pathology; and Mrs Pat Grant from the School of Dental Hygiene, Dalhousie University, on Dental Hygiene. A total of 98 personnel attended the conference. The theme for this year's conference was "Dental Health like Success is not a Destination but a Continuous Journey."

Social events during the conference included a "Meet and Greet" on 30 November and a dinner on 1 December where CWO Keith Laurence

12 Dental Unit personnel and guests during their 5th Annual Unit Conference 30 Nov-01 Dec 77.

and wife were presented with a silver tea service on the occasion of CWO Laurence's retirement from the CFDS after 32 years service.

LCol McQueen was chairman of the organizing committee. He and his committee members are commended for putting on an excellent conference.

# 13 Dental Unit News

### FRUSTRATED PROFESSIONALS

Attending seminars can become frustrating as two members of this Unit discovered in early December. Majors Fallon and Hamilton journeyed from Trenton to Peterborough, Ontario, a round trip distance of 150 miles, to attend a professional development day sponsored by the Royal College of Dental Surgeons of Ontario. Upon their arrival in Peterborough they were quite surprised to discover that the professional development day had been postponed for one week. An administrative mix-up had resulted in the two dental officers not being informed of the change. Unfortunately, their attempt one week later to attend the rescheduled meeting was thwarted by adverse weather and road conditions. Better luck next year.

### THE GOOD LIFE

While most of us were "blessing", with unusual vigour, the worst weather conditions that south central Ontario had experienced in many years, Sgt Peggy Mahlitz was just reading about our misfortune. No matter what you may say, anyone who can arrange to be in Nassau for the week in which our worst winter storms occur deserves a lot of credit. Congratulations Peggy for enjoying the good life to its fullest and on spending the week of Dec 19-25 in Nassau.

### NEW WINGS

Cpl Joyce West and Pte Charlotte Gilbert were recently authorized by NDHQ to undergo flight attendant training commencing 9 January 1978. Successful completion of the flight attendant's course will result in both women being employed outside of their parent Dent CL A 722 trade for a period of two years, and then returning to chairside duties. Our congratulations on their selection, and Good Luck for the next two years.

### 26 YEARS SERVICE

**Miss Florence (Flo) Evans is shown receiving a congratulatory handshake from Major E.F. Sasse, Base Dental Officer, CFB London, following completion of 26 years service to the CFDS as a dental hygienist.**

Flo commenced duty in 1950 at the CFB Clinton dental detachment. Following closure of Clinton in 1971 she transferred to CFB London where she has become very much a part of the dental team.

### WEDDING BELLS

Capt P.G. Abbott from our CFB London dental detachment and Michelle McDonald of Oakville, Ontario were married in London on 8 Oct 77. The newly weds then proceeded to Hawaii for a two-week honeymoon and a supply of grass skirts.

# 14 Dental Unit News

### "AUF WIEDERSEHEN"

During a recent visit to CFB Shilo, on 2 December 1977, an informal get-together between German and Canadian personnel was held to say goodbye to the German Army dentist, Capt Dieter Bohmer and his assistant MCpl Hoffman, prior to their return to Germany.

The German Army Medical Services maintain a small hospital clinic and a one-chair dental clinic at Shilo for use during the summer training periods. Facilities are staffed from mid-March to mid-December by German Army personnel on a rotational basis.

**Front Row: L. to R. — Major Peter Kunze, Major Paul Levy, Colonel "Hap" Protheroe, Capt. Dieter Bohmer, Capt. Barry Doerksen. Back Row: L. to R. — MCpl Lothar Hoffman Sgt. Don Ray, Mrs. Bev Haverstock, Capt. Chuck Grabowski, WO Meinolf Keuerleber.**

### CHRISTMAS PARTY

The 14 Dental Unit Det Winnipeg Christmas Party was held on 10 Dec. It comprised a sit-down dinner, followed by an evening of dancing. It can well be said that our Commanding Officer is a leader, as no one can compete with Col Protheroe when it comes to doing "THE OLD SOFT SHOE" — he outdanced everyone.

### WEDDING BELLS

Sgt Tweed got tired of cooking his own meals, so on 17 Dec, at Edmonton, he married Denise Irene Wilson.

### RETIREMENT

On 2 Dec a luncheon was held for LCol Kettyls to honour his retirement. He was presented with a CFDS plaque and a silver tray at the Edmonton Offi-

cers' Mess. We wish you all the best, Sir, and may you enjoy many happy years to come.

### HONOURS AND AWARDS

Maj Pinsonneault has been elected President of the North Eastern Alberta Dental Association.

WO Bosch of Cold Lake graduated from Nipissing University College, North Bay, with a bachelor's degree in sociology on 10 December 1977 — great work Warrant.

# 15 Dental Unit News

### ANNUAL UNIT CONFERENCE

The Annual Unit Conference was held 22-23 Sep 77 at BFC Valcartier with approximately 60 personnel in attendance.

The principal guest lecturer for the officers' program was LCol L. Bourget from 14 Unit who spoke on a variety of subjects including hypertension and the pathology of the pulp.

We were pleased to welcome BGen Thompson to this conference – his first visit to Valcartier as DGDS. Other guests included Maj Carver (PCO/DENT) and Capt R. Savoie (CO 1 DED).

The Unit Golf Tournament was held on the last afternoon at the BFC Valcartier Course and we must be living right because the weather was perfect for that event. The low gross winner was WO PG Harkin (once again!) and low net honours went to Cpl Serge Gignac.

### UNIT CHRISTMAS PARTY

The festive season got off to a good start with the annual Unit Christmas party held at CFB St Jean's Club Rendez-vous on 9 December 1977. In spite of the bad weather and road conditions a total of 66 people including a half dozen DOTP students were in attendance. A traditional turkey supper was served and music was provided for dancing. Members of the unit had a chance to show off their dancing skills with some good French-Canadian hoedown dancing. The conviviality of the party was evidenced by the fact that Sgt Bond didn't manage to make the short 10 mile trip home until the next morning.

### SUPPLY SECTION CLOSE OUT

The unit supply section closed out officially on 6 January 1978. We now say goodbye to Capt Don Grenier and his staff — MWO Gil Blouin, WO Conrad Lefebvre, Sgt Ray Remillard and MCpl Clem Hébert. The CO took the section out for a farewell luncheon on 19 December 1977. All of the members have been posted in the Montreal area and have promised to drop in and say hello.

### VISIT

Staff from the clinics at St-Jean and CMR visited a civilian clinic staffed mainly by ex-military personnel in Brossard during November. All were impressed with the facilities and efficiency of the place which seemed unaffected by the presence of 20 or so visitors, a tribute to the military training of the staff, no doubt. Former members of the military who run this clinic include Drs Yvon Gagnon, Jacques Nadeau, Normand Roy and René Lévesque (no, *not* the Premier).

### ANNUAL CLASSIFICATION – HOT SHOTS

Personnel from the St-Hubert Detachment (including females) attended annual range classification in September. Particular commendation must be given to WO Jim Busse who achieved marksman scores with three weapons-FN rifle, SMG and 9mm pistol. In addition, three other members of the staff proved themselves to be marksmen with the 9mm pistol – Maj Al Gaudet, Capt Pierre Langlois and MWO Joe Hossdorf.

**Group photo of 15 Dental Unit personnel and guests taken during the Annual Unit Conference.**

# 35 Field Dental Unit News

### TRAINING

Sgt Allen recently completed a tour (attached posting) to the Junior Leadership Course School as an instructor. The accompanying photograph shows him enjoying every moment of an inspection of the candidates.

### CONVENTIONS

Maj Moore, Capts Amundrud, Alberti, Stone, Drs Moore, Jackson, Konchak attended the annual USAREUR Dental Convention at Garmisch on 12-13-14 October 1977.

### PARADE

LCol Brogan was the Parade Commander for the C.F. Europe Remembrance Day Service.

### SOCIAL

The unit Christmas Party was held on 2 December 1977 at the Berggasthof in Lahr.

WOs and SrNCOs of the unit in Lahr hosted the CO and Officers at the WOs and Sgts Mess 15 Dec at the annual "At Home".

**Maj Lemieux leading the Canadian Contingent at the "Nijmegen Marches".**

*Last year marked the twenty-fifth year of Queen Elizabeth's reign. To honour the occasion a Silver Jubilee Medal has been struck and recently awarded.*

*The CDS has directed that awards be made primarily on the basis of merit, with consideration of length of service and other appropriate factors.*

*The 1-1/4 inch sterling silver medal portrays the Queen on one side and a maple leaf with the dates 1952-1977 on the reverse. The ribbon is predominantly white with red and blue vertical stripes.*

*Here is the list of the CFDS members who received the Medal:*

DGDS – BGen W.R. Thompson
LCol F.J. Begin

CFDSS – LCol N.H. Andrews
Major E.D. Cragg
CWO M. Beauvais
CWO E.M. Everett
MWO H.E. Ayerst
WO L.H. Pion

1 Dental Unit – LCol M.N. Deyette
Maj G. Gunther
Maj J.F. Marcil
Capt J.R. Currah
MWO E.E. McFadden (Ret'd)
Sgt D.J. Thompson

11 Dental Unit – LCol A.G. Taylor
Capt R.M. Lobb

12 Dental Unit – Col L.A. Richardson
MWO W.R. Dawson
Sgt W.K. Jenereaux
Sgt W.C. Spates
MCpl W.L. Spencer

13 Dental Unit – Col L.R. Pierce
Maj E.E. Foley
Maj B.W. Yates
WO N. Highfield
Sgt R. Haiplik
Sgt R.K. James

14 Dental Unit – Col D.H. Protheroe
Maj G.H. Pinsonneault
Capt C.C. Cann
MWO J.A. Fraser

15 Dental Unit – Maj R.A. Gaudet
Capt J.P. Loiselle
CWO J.M. Tapp
WO R.S. Black

35 Fd Dental Unit – LCol H.W. Brogan
Maj J.J. Jacques
Sgt B.F. Hannay

# GENERAL NEWS

## WELCOME

Sgt B. Lynn, Cpl(W) M. Chevalier, Pte M. Bryden, Pte J. Forget, Pte C. McClure, Pte M. Roby, Pte J. Routhier, Miss S. Purewall

## FAREWELL

Capt D. Grenier, Lt J. Fournier, MWO J. Blouin, MWO E. McFadden, WO J. Lefebvre, WO H.J. McKinnon, Sgt J.H. Gracie, Sgt J. Remillard, MCpl J. Hebert, MCpl B.A. Rubuliak, MCpl G.N. Vacheresse, Cpl F.A. McDougall, Pte W. Fasshender, Mrs T. Jewers, Miss J. Russell, Mrs F. Seguin

## PROMOTIONS

| | |
|---|---|
| A/Maj– | J. Steel |
| WO– | R. Black, D. Ferichs |
| SGT – | A. Baird, W. Spates |
| MCPL – | D. Bungay, P. Coss, D. Hurley, N. Jones, J. Laperle, L. Parker |
| CPL – | J. Anctil, A. Beland, A. Colburn, W. Jackson, I. Kennedy, M. Lebel, G. Payette, J. Sushelniski |

## TRAINING

### PROFESSIONAL TRAING

**Armed Forces Institute of Pathology**

**Washington D.C.**

**Forensic Dentistry (1 Oct-06 Oct 77)**

Capt D. Vandahl

### CFDSS CFB BORDEN

**Dental Officers' Clinical Removable Partial Denture Course (16 Nov-01 Dec 77)**

Maj J.J.G. Jacques, Capt R.K. Hockney, Capt A.K. Larter, Capt R.D. Mazurat, Capt R.B. Orawiec, Capt R.B. Taylor

### CANADIAN FORCES TRAINING

**CMR, St Jean, PQ**

**Senior Officers Management Symposium (9-20 Jan 78)**

LCol F. Begin

**Canadian Forces Staff School**

**Toronto, Ont**

**Junior Staff Course (6 Sep-10 Nov 77)**

Capt J. Currah

### CFB BORDEN

**CF Warrant Officers Academy (13 Nov-20 Dec 77)**

A/WO M. Fletcher

### CFB ESQUIMALT

**Junior Leaders Course (14 Nov-16 Dec 77)**

Cpl J. Christiansen

### CFB TRENTON

**General Safety Officers Course (24-28 Oct 77)**

Sgt C. Beauchamp

### CFB EUROPE

**Lahr, Germany**

**SIT 2 Course (30 Nov-12 Dec 77)**

Sgt R. Danyluck

**SIT 1 (12-16 Nov 77)**

Sgt B. Hannay

### TRAINING WITH INDUSTRY

**New Rochelle, N.Y.**

**Porcelain to Gold Technique (12-14 Dec 77)**

CWO D. Hughes
WO T. Taylor

## HONOURS AND AWARDS

**First Clasp to CD:**

LCol H. Griesbach
WO J.B. Arsenault

**CD:**

Maj K. Morley
Sgt T. James
Sgt G. Lamontagne

## MARRIED

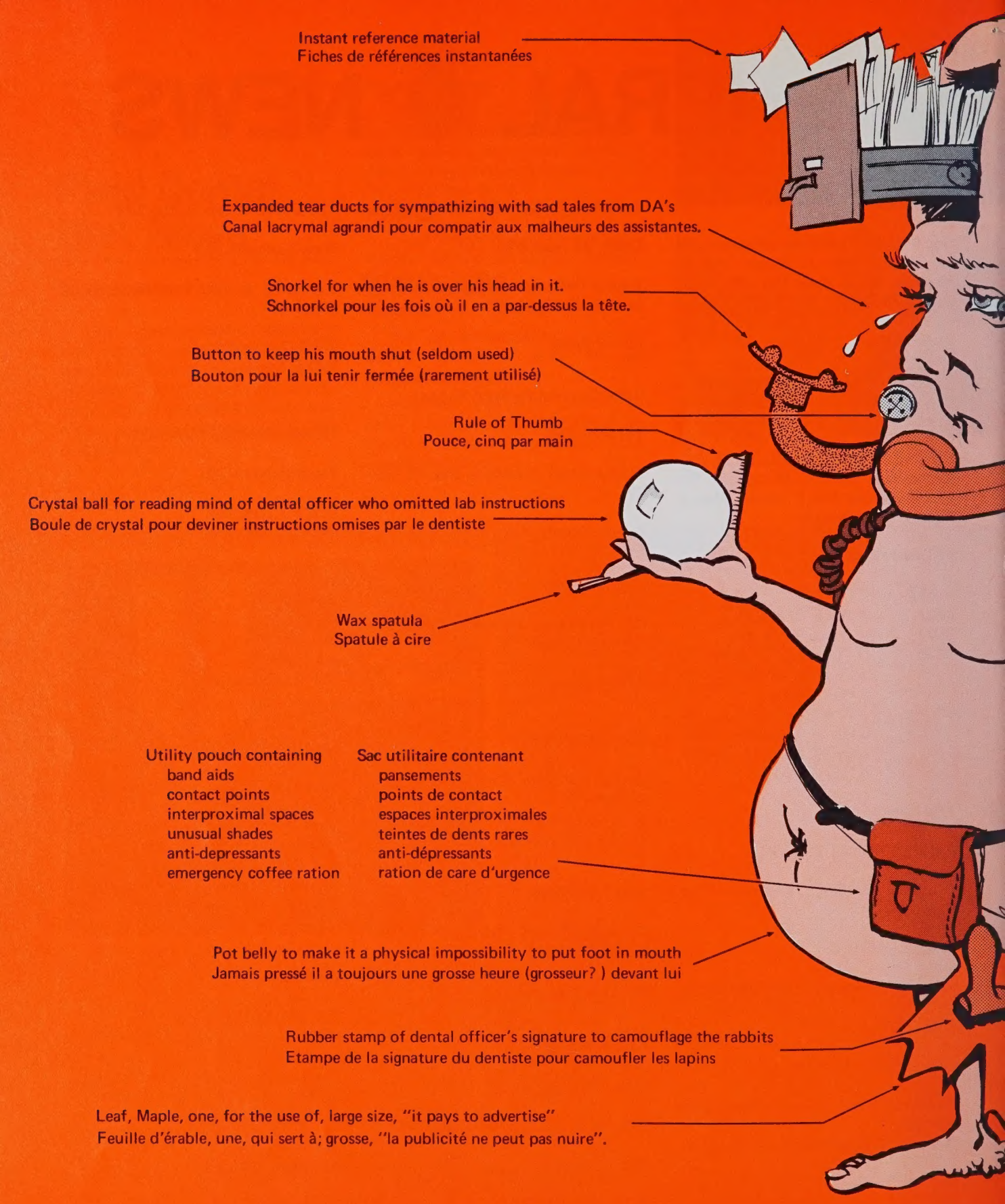
Best wishes are extended to the following newlyweds:
Capt P. Abbot and Miss Michelle McDonald
Sgt W. Tweed and Miss Denise Wilson
Pte(W) G. Aubin and Pte G. Isabelle
Pte(W) D. Dane and Mr J. McKie

## BIRTHS

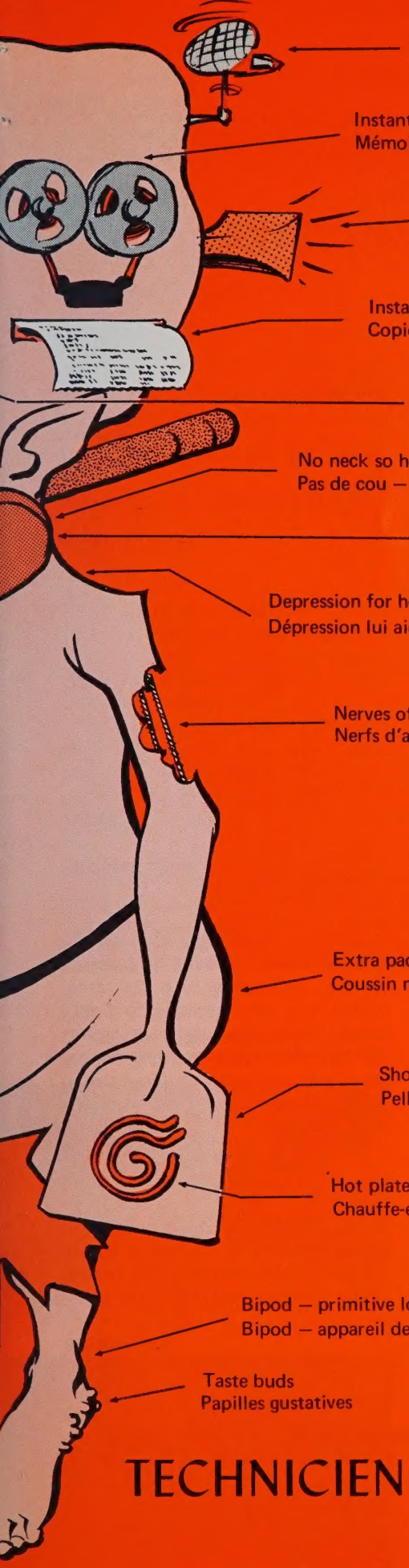
Congratulations to:
Capt and Mrs. J. Chaume on the birth of their son, and to Capt and Mrs R. Crosthwait and MCpl and Mrs F. Lemieux on the birth of their daughter.

## BEREAVEMENTS

Our sincere sympathy is extended to:
MCpl J. Moir on the loss of his father
Mrs. G. Munro on the loss of her father




# SENIOR LABORATORY TECHNICIAN



Dental officer proximity detector
Radar détectant l'approche du dentiste

Instant memory unit-remembers all cases he has processed over the past five years.
Mémoire instantanée — se rappelle tous les cas qu'il a fabriqués depuis cinq ans.

Playback
Reprise

Instant print-out
Copie instantanée

Extra pupil for deciphering instructions on lab form.
Pupille supplémentaire pour décoder les instructions sur la formule de laboratoire.

No neck so he can't stick it out
Pas de cou — pour qu'il ne soit pas pendu

Direct line to God (DGDS)
Linge directe avec Dieu le père (DGSD)

Depression for holding weight of world
Dépression lui aidant à soutenir le poids de l'humanité

Nerves of steel
Nerfs d'acier

Extra padding
Coussin moelleux

Shovel for piling it on when in doubt
Pelle pour "en mettre" quand il raconte sa vie

Hot plate for making coffee
Chauffe-eau pour café

Bipod — primitive locomotion apparatus to be removed from future models
Bipod — appareil de locomotion primitif — sera enlevé sur les prochains modèles

Taste buds
Papilles gustatives

# TECHNICIEN DE LABORATOIRE CHEVRONNÉ

# Bulletin du Service Dentaire des Forces Canadiennes

Volume 19, numéro 1, 1978

# ASTROSTOMATOLOGIE

# Bulletin du SDFC

**Volume 19, numéro 1, 1978**

**Conseil de rédaction**

Colonel J.M. Donely
CD, DDS

Lieutenant-Colonel R.A. Fortier
CD, BA, DDS, Dip, Perio

Lieutenant-Colonel H. Griesbach
CD, DDS

**Rédacteurs adjoints**

Capitaine M.L. Irwin, BA, DDS
École Dentaire
des Forces Canadiennes

Adjudant J.G. Hughes CD
Unité Dentaire 1

Capitaine C.G. Sproule
Unité Dentaire 11

Capt (W) J. Sutherland
Unité Dentaire 12

Capitaine P.D. Peterson CD
Unité Dentaire 13

Sergent B.G. Lynn CD
Unité Dentaire 14

Sergent C.F. Bond CD
Unité Dentaire 15

Sergent R.L. MacLellan CD
Dépot Dentaire 1

Sergent B.F. Hannay CD
35e Unité Dentaire de Campagne

Sergent G.P. Lafleur CD
Nouvelles Générales

Publié avec l'autorisation du Brigadier - général W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. Le Bulletin sert à l'échange d'idées, d'expériences et d'information au sein du Service dentaire des Forces canadiennes. Les opinions exprimées dans le Bulletin sont celles des auteurs. Elles ne sont pas nécessairement partagées par le Directeur général du Service dentaire ou le ministère de la Défense nationale.

*COUVERTURE*

Fédération Dentaire Internationale

65ième Congrès Mondial Annuel — Toronto Canada

*DANS LE PRÉSENT NUMÉRO*

1 Astrostomatologie:
Capt E.A. Toporowski, BA, DDS

5 Les Communications: La clé du succès
Maj E.D. Cragg, CD, DDS

8 Étude par Radiographie Panoramique de 138 recrues à une école d'élèves - officiers des Forces Canadiennes
Capt L.C.R. St. Pierre, DDS

14 Dangers encourus par les Assistants Dentaires:
Capt T.R. Melbourne

15 Nouvelles du SFDC

21 Nouvelles Générales

*Toute correspondance se rapportant au Bulletin devrait être adressée au:*

**Directeur général — Service dentaire,**
**Quartier général de la Défense nationale,**
**Ottawa, Ontario, Canada.**
**K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# ASTROSTOMATOLOGIE

*CAPT E.A. TOPOROWSKI, BA, DDS***

## INTRODUCTION

Considérant les conséquences d'une urgence dentaire dans l'espace, tout au long des missions Gemini et Skylab et en préparation du programme du Space Shuttle, les officiers dentaires de la NASA* se sont préoccupés de tous les aspects de la dentisterie de l'espace. Bien que les astronautes jouissent tous d'une bonne santé physique et mentale, tous les maux dont ils risquent de souffrir doivent être décelés et éliminés. La santé bucco-dentaire des équipages qui participent à de longs voyages spatiaux est indispensable à la bonne exécution des tâches dont ils doivent s'acquitter. La bouche est en effet une des portes d'entrée des agents infectieux et elle constitue un réservoir de micro-organismes potentiellement pathogènes.

Nous examinerons tour à tour les critères dentaires appliqués lors de la sélection des astronautes, les procédures normales d'hygiène buccale pendant le vol, la manière de faire face aux urgences dentaires et enfin certains problèmes et considérations futurs.

## EXAMEN DENTAIRE INITIAL

Après un examen général de la tête et du cou du candidat astronaute, on fait un examen très détaillé de la cavité buccale lequel comprend principalement:

- un examen des tissus mous;
- une évaluation de la condition du périodonte;
- une étude clinique et radiographique de toutes les dents et leurs tissus de support; et
- une évaluation de l'occlusion.

Etant donné que toute urgence même mineure pourrait porter atteinte au succès d'une mission, les exigences sont particulièrement strictes. Les principales anomalies qui pourraient disqualifier un astronaute sont les suivantes: le port d'une ou de deux prothèses complètes; une malocclusion très prononcée; et une dentition naturelle entravant la mastication ou la parole lorsque les prothèses sont retirées de la bouche.

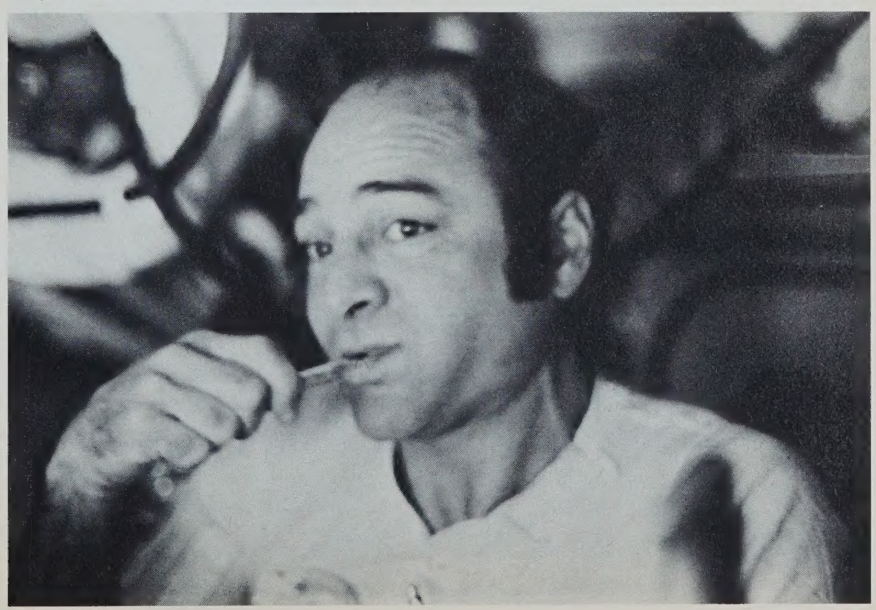
## PRÉPARATIFS AVANT LE VOL

Les soins cliniques qui précèdent la mission portent principalement sur la prévention. C'est ce qui est constamment répété à tous les astronautes dès le début du programme de formation de la NASA. Ils savent qu'une gingivite marginale est causée par la plaque bactérienne et qu'ils pourront remédier au problème en appliquant strictement les règles d'hygiène buccale. Les procédures d'hygiène buccale enseignées sont: l'utilisation de la soie dentaire non cirée, de la brosse à dents et d'un dentifrice qui peut-être avalé. Les astronautes disposent exactement des mêmes produits pendant le vol si bien qu'ils peuvent maintenir un haut niveau d'hygiène buccale pendant les missions spatiales.

## DENTIFRICE DIGESTIBLE

Il a fallu mettre au point un dentifrice digestible parce qu'il est impossible de cracher dans un environnement d'apesanteur. Ce dentifrice ne devait pas contenir d'huiles volatiles parce que l'atmosphère de la cabine spatiale est contrôlé très soigneusement et que dans ces conditions de dépressurisation, les matières ne doivent pas s'évaporer. De plus, sa teneur en calcium devait être faible car le métabolisme des minéraux est étudié pendant toute la durée des missions spatiales. Les expériences cliniques ont abouti à la création d'un dentifrice appelé NASADENT, ou aussi ASTRO-9. Il contient principalement 40% de métaphosphate de sodium et 2% de bicalcium de phosphate dans une base de glycérine. Ce dentifrice a été mis à l'essai dans plusieurs hôptiaux d'anciens combattants des Etats-Unis chez des patients très faibles, ainsi que chez des handicapés physiques et mentaux.

*National Aeronautics and Space Administration



## URGENCES DENTAIRES

Pendant les premiers vols Apollo, le nécesaire médical des astronautes contenait certains analgésiques et antibiotiques, mais aucune dispostion particulière n'avait été prise pour traiter les urgences dentaires. La courte durée des envollées Apollo réduisait les risques au minimum, mais avec les missions Skylab beaucoup plus longues, la probabilité d'urgences dentaires durant le trajet augmentait considérablement. Les programmes d'une valeur de plusieurs milliers de dollars deviendraient non-rentables s'il fallait interrompre une mission à cause d'un mal de dents accablant un astronaute.

Quelles sont donc les urgences dentaires qui risquent le plus de se manifester dans l'espace? Les caries ne présentent pas de problème vraiment grave en raison du programme préventif très complet organisé au centre de préparation des astronautes. La douleur la plus susceptible d'atteindre une acuité qui compromettrait l'efficacité d'un astronaute serait probablement une pulpite dans une dent restaurée ou une inflammation périapicale. Sans instrument rotatif pour pratiquer une extirpation de la pulpe, l'un des seuls traitements possibles serait l'extraction de la dent malade. Les dents cassées et les inflammations gingivales seraient les autres urgences communes qui pourraient se présenter. Lors des vols simulés de l'espace par l'Aviation, on a découvert que sous les effets du stress les pilotes grinçaient des dents à l'occasion. Ceci augmentait les chances de fracturer une cuspide ou une restoration.

Depuis le début des vols Skylab, les équipages désignés et de réserve de toutes les missions suivent des cours intensifs quant aux procédures dentaires qu'ils pourraient être appelés à appliquer. Cette instruction comporte des cours d'anatomie, de pathologie, de médecine buccale et d'anesthésie locale. Des démonstrations cliniques sont suivies d'exercises supervisés comprenant notamment l'extraction de quelques dents.

A l'intérieur du véhicule spatial on retrouve un manuel comportant des diagrammes des radiographies intra-buccales de chacun des membres de l'équipage et des illustrations des procédures de diagnostic et de traitement. En cas d'urgence, le diagnostic est formulé par un dentiste de la base. De plus, des moyens de communications air-sol sont prévus avec un dentiste qui dispose de photographies intra-buccales, de radiographies, de modèles diagnostiques et des dossiers dentaires complets de tous les astronautes et qui connait parfaitement les aptitudes à la pratique de la dentisterie dont chacun des membres de l'équipage a fait preuve pendant le programme d'instruction.

## TROUSSE D'URGENCE

Chaque véhicule spatial comprend une trousse d'urgence dentaire simple et légère pour permettre aux astronautes de se soigner eux-mêmes. La trousse a été conçue à l'origine par les militaires et s'appelle (en bonne tradition militaire!) Système de Support Médical en Vol — Dentisterie. Elle est contenue dans une boîte spéciale qui doit être résistante, peu volumineuse, légère, non toxique dans un environnement modifié, bien assujettie, d'emploi aisé, résistante à l'accélération de la pesanteur pendant le décollage et le retour dans l'atmosphère et, enfin, en conditions orbitales d'apesanteur, les instruments ne doivent pas s'en échapper.

Pour lancer une fusée, il faut exercer sur chaque livre de sa masse une poussée de 100 tonnes, ce qui explique pourquoi il est indispensable que la boîte soit légère. Le manche des instruments est évidé. La trousse contient des daviers universels pour dents du bas et du haut, n° 150 et n° 151, un instrument à manche creux comportant cinq pointes interchangeables, un miroir éclairant, une seringue d'aspiration et une scie Gigli pour sectionner les connexions des bridges fixes s'il est nécessaire d'extraire une dent d'ancrage. En fait, les astronautes de Skylab II ont utilisé la scie Gigli lorsqu'ils ont dû libérer un panneau solaire qui s'était coincé.

### Matériau de reconstitution

Pour soigner ces urgences, la trousse contient une lime pour aplanir les restaurations brisées ainsi qu'un produit d'obturation "de combat" spécialement conçu à cet effet. Il s'agit du matériau de restauration intermédiaire polychromatique, connu sous son sigle anglais – PIRM. C'est un eugénol à l'oxyde de zinc lié au moyen de polymères, qui facilite et accélère le traitement lorsque les conditions sont défavorables. Pendant les hostilités au Vietnam, il était utilisé avec un codage de couleur pour indiquer la nature de la structure dentaire sous-jacente: rouge pour les caries et bleu pour les tissus non cariés. L'IRM est utilisé couramment dans plusieurs cliniques de nos jours.

Il a fallu trouver un moyen de mélanger le PIRM dans un environnement d'apesanteur. Une carpule a été conçue dans laquelle une boulette d'oxyde de zinc est séparée de l'eugénol par un

bouchon. L'eugénol peut-être comprimé vers le bas de la capsule au moyen d'un piston et il est mélangé par un mouvement de va-et-vient.

## RECHERCHES DENTAIRES

Le programme spatial a été mis en veilleuse depuis la mission Apollo-Soyuz, en juillet 1975, mais les études dentaires concernant les astronautes se poursuivent cependant. L'une des plus intéressantes études porte sur la déminéralisation des dents et des mâchoires pendant les vols spatiaux. Les chercheurs mettent actuellement au point des moyens d'étudier l'os alvéolaire par densimétrie aux rayons-X. En raison de la brièveté des vols Mercury, Gemini et Apollo, la déminéralisation des dents et des os n'a guère retenue l'attention, mais il faut s'attendre à ce que le problème s'aggrave lorsque la durée des voyages se prolongera. On est à mettre au point une étude chez des animaux qui se rapportera à la déminéralisation des os et à la guérison des blessures et fera partie du programme de Navette Spatiale à venir.

## FLORE MICROBIENNE BUCCALE

Dans le cadre d'un autre projet important, on a procédé à une étude de la flore microbienne buccale et des modifications qu'elle subit pendant les voyages spatiaux, surtout dans l'environnement clos de Skylab; il est apparu qu'en général il y a une augmentation des micro-organismes anaérobes spécifiques de la plaque dentaire, et plus particulièrement du *strep mutans* (qui provoque la carie) mais aussi de *neisseria, lactobacillus* et des bacilles entériques. L'hypothèse a été avancée que cela était dû à un ralentissement du débit salivaire pendant les vols spatiaux, ou au régime alimentaire des astronautes, étant donné qu'ils suivent tous un régime élevé en hydrates de carbone pendant les 30 jours qui précèdent le décollage.

## NUTRITION DANS L'ESPACE

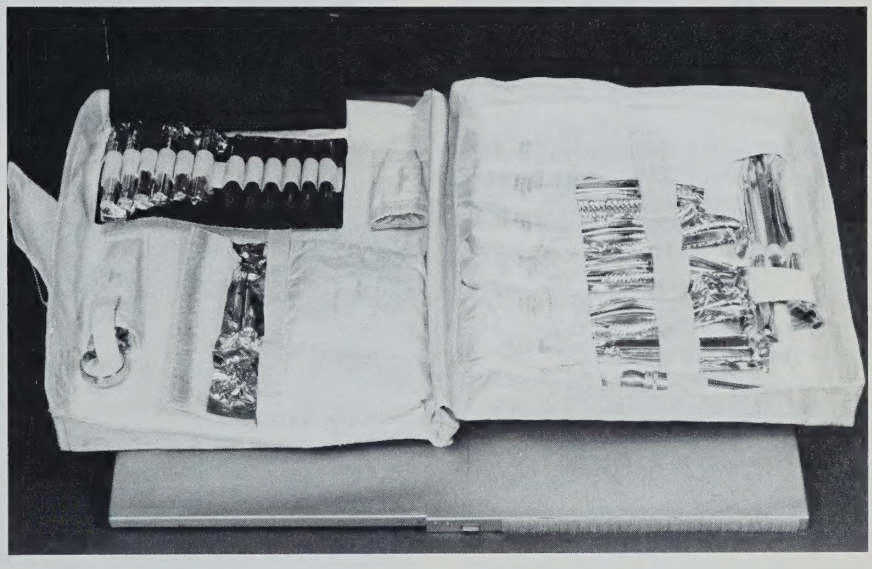
Les diététiciens doivent veiller non seulement à la valeur nutritive du régime alimentaire des astronautes, mais ils doivent également se préoccuper de la masse et du volume des aliments qui le composent et de leur effet sur les dents et leurs tissus de soutien; on s'efforce d'éliminer les aliments qui peuvent favoriser la croissance de la plaque bactérienne, les caries et les affections péridentaires. Les aliments qui sont trop durs à mâcher sont dangereux parce qu'ils peuvent endommager la gencive et les dents.

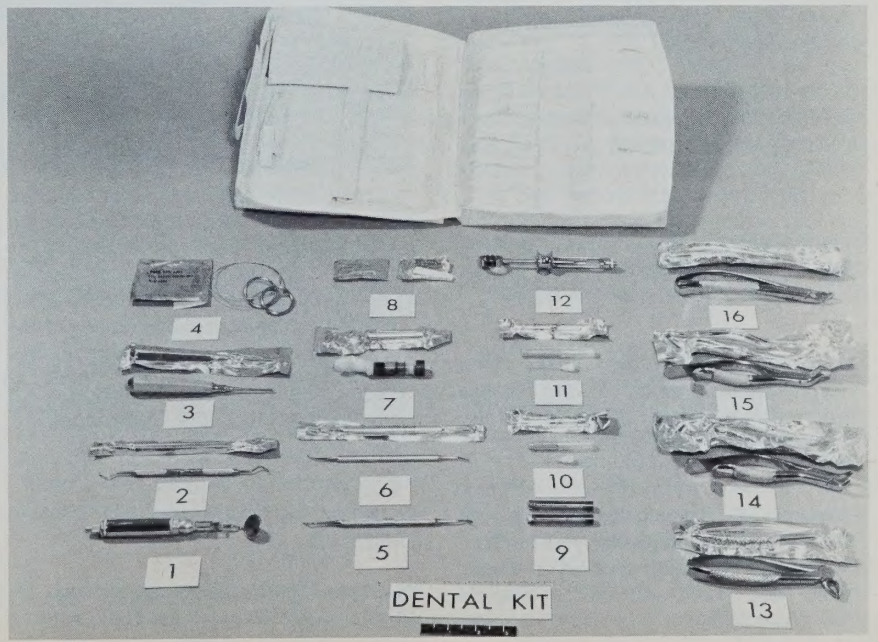
## PLAQUE OCCLUSALE

La recherche dentaire combinée aux techniques scientifiques de la NASA ont abouti à la confection d'un petit appareil, tenu entre les dents, qui sert à mesurer l'aptitude d'un astronaute en orbite à identifier les objets au sol et à leur fournir un point de référence constant entre les yeux, et également à évaluer leur vision. L'astronaute serre entre ses dents l'instrument qui est monté sur une planchette de matière acrylique dure polymérisée sur une petite fourche. Le poids de cet instrument ne met aucunement à l'épreuve la résistance des dents et des mâchoires de l'astronaute en raison de l'état d'apesanteur qui règne dans la cabine.

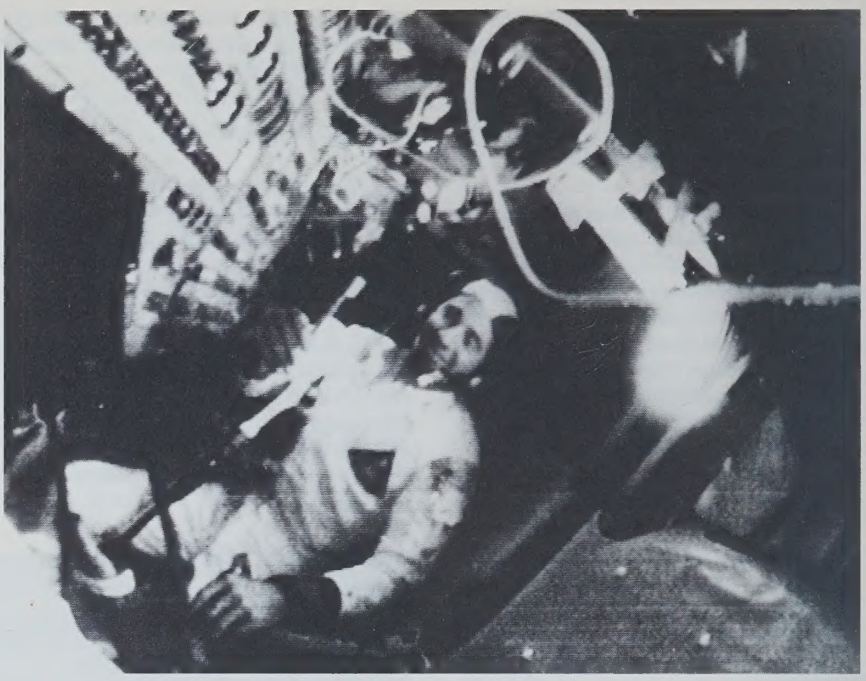
## CONCLUSION

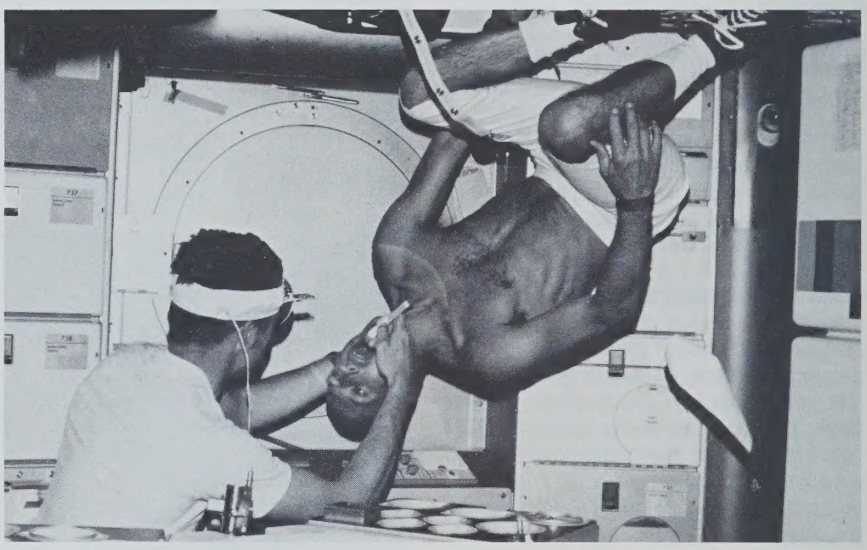
Pour conclure, au cours des missions qui ont eu lieu jusqu'à présent; les difficultés nécessitant une intervention clinique avant ou après le vol ont été minimes, et aucune urgence dentaire n'a dû être soignée pendant un vol. Cet excellent record a été attribué principalement à l'importance donnée à la prévention dentaire et à la fréquence de l'évaluation clinique de la santé buccodentaire des astronautes.





La trousse dentaire d'urgence n'a jamais dû être utilisée au cours de ces missions, mais tous les dentistes du projet Skylab sont convaincus que les moyens de traitement dentaire mis à la disposition des astronautes pourraient faire toute la différence entre le succès et l'échec d'une mission.





**BIBLIOGRAPHIE**


Brown, R.L., Weatcroft, M.G., Frome, W.J., Rider, L.J. Effects of a Simulated Skylab Mission on the Oral Health of Astronauts; J. Dent. Res Vol 53, p 1268-75, Sept-Oct 1974

Debruge, J.M. Aerodontalgia Under Present Flight Conditions; Revue de Stomatologie, Vol 72, p 738-42, Oct-Nov 1971

Ferguson, J.H., Hartley, J.L. An Emergency Dental Kit Encasement for Use on Extraterrestrial Missions; USAF School of Aerospace Medicine, Aeromedical Review 34:66, Avril 1966

Hartley, J.L., Hall, G.L. Dental Standards for the Selection and Examination of Space Crewmen; USAF School of Aerospace Medicine, Aeromedical Review 56:66, Juin 1966

Hudson, N.C. Dentistry and the Man on the Moon; JADA, p 1260-5, 1969

Klicka, M.V. Development of Space Foods, J.Am. Diet. Assoc., Vol 44, p 358-61, mai 1964

McAleer, J.A. Nutrition in Space; Dental Student's Magazine, p 12-13, juil. 1971

Schweisheimer, W. Dental problems and Dental Care During Moon Flights, J. Dent. Res., Vol 4, p 97-99, avril 1970

Shannon, I.L., Frome, W.J., Oral Hygiene Maintenance During Space Flight – Enhancement of Salivary Flow; JCDA Vol 3, p 177-81, 1973

Shannon, I.L. Preparation and Use of Stannous Fluoride Solutions and Ingestible Dentifrice, USAF School of Aerospace Medicine, Aeromedical Review 2:66, mai 1966

Sittig, M. Space Dentistry – A New Science, Dental Economics Vol 60, p 25-9. juil. 1970

Terry, J.M., Shannon, I.L. Clinical Evaluation of an Ingestible Dentifrice, J. Of Oral Therapeutics and Pharmacology, Vol 4 # 6, p. 426-30, mai 1968


**CONTACTS PERSONNELS DIRECTS**

E. White Memorial Museum, Brooks AFB, Texas

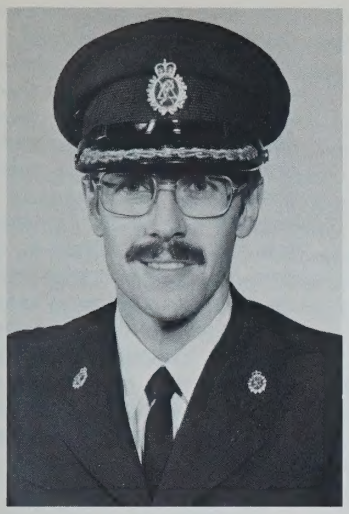
Col. W.J. Frome, Dental Surgeon, Manned Spacecraft Center, National Aeronautics and Space Administration, Houston, Texas

Col. I.L. Shannon, Oral Physiology Lab, Veterans Administration Hospital, 2002 Holcombe Blvd, Houston, Texas

**Le Capt Toporowski est native de Kamsack, Sask. Elle a gradué de l'Université de Saskatchewan en 1976 et fut mutée par la suite à la BFC de Shearwater où elle se trouve en ce moment.

# LES COMMUNICATIONS:

## La clé du succès



*Major E.D. Cragg, CD, DDS**

L'objet du présent article est d'analyser les rapports entre le dentiste militaire et le technicien de laboratoire qui doivent collaborer à la fabrication d'une prothèse. Les efforts et l'énergie de l'un et de l'autre doivent tendre vers un seul objectif: fournir un service au patient. Etant donné que ni le dentiste ni le technicien de laboratoire ne peut à lui seul fournir convenablement ce service, il est essentiel que les deux puissent travailler la main dans la main, chacun étant conscient du domaine de responsabilité qui lui est propre mais aussi de la complémentarité de leurs fonctions respectives. J'analyserai ce thème selon le plan suivant:

Sources de discorde;
Etablissement de bons rapports de travail
Responsabilités du dentiste;
Responsabilités du technicien; et
Etablissement de meilleurs rapports.

**Sources de discorde:**

En raison de l'interdépendance qui doit exister entre eux, il est indispensable que le dentiste et le technicien de laboratoire établissent et cultivent des rapports de complémentarité. Le résultat final de l'un dépend entièrement de la qualité du travail que fournira son "partenaire". Etant donné qu'ils doivent tous deux compter sur l'habileté et l'intégrité de leur partenaire, il est évident que pour être fructueuse, leur alliance doit reposer sur des rapports d'harmonie fondés sur un respect et une confiance mutuels.

Malheureusement, cette situation idéale est loin d'exister dans tous les cas; et lorsque la discorde règne, sa conséquence inévitable est la détérioration du service prothétique fourni au patient.

Les raisons de cette discorde sont très variables; mais, comme dans de si nombreux différends, un malentendu en est presque toujours à l'origine. Et il semble bien évident qu'à cet égard le dentiste et le technicien doivent se partager le blâme à part égale.

L'incompréhension de certains membres de la profession dentaire de ce que doit être le rôle légitime du technicien de laboratoire au sein de l'équipe dentaire se manifeste sous la forme de deux attitudes entièrement opposées. Certains dentistes estiment que le technicien est un subalterne mal éduqué et sans formation dont chaque mouvement doit être surveillé de très près. Les autres le considèrent comme un père omniscient auquel ils peuvent déléguer pratiquement toute la responsabilité de la fabrication d'une prothèse (une fois que les empreintes ont été prises), et lequel peut résoudre tous les problèmes se rattachant à la prothèse. Il est bien évident que ni l'une ni l'autre de ces attitudes ne peut constituer la base de rapports de travail parfaitement efficaces et mutuellement satisfaisants. Ce qui est plus grave, c'est qu'un dentiste qui nourrit l'un ou l'autre de ces préjugés ne pourra pas fournir à ses patients le service qu'ils attendent de lui.

Une autre raison de mésentente entre le dentiste et le technicien de laboratoire s'explique par la nature particulière de la dentisterie militaire. Il est évident que, quand les deux partis doivent collaborer à distance, notamment lorsque le service de laboratoire est centralisé, il leur est pratiquement impossible d'établir des relations de travail optimales. Les communications par lettre ou par téléphone, sont loin d'être idéales ou favorables à l'établissement de rapports personnels. C'est principalement pour cette raison que je favorise la décentralisation des services de laboratoire dentaire, bien que j'admette qu'il existe de nombreux arguments pertinents en faveur de leur centralisation.

Le mouvement perpétuel du personnel militaire n'est pas fait non plus pour arranger les choses. Il est extrêmement difficile d'établir un esprit de collaboration entre des individus qui doivent continuellement changer de partenaire. Etant donné que la formation, l'expérience et la technique clinique des dentistes sont extrêmement variables, le technicien de laboratoire doit constamment adapter ses rapports de travail. Et, inversement, du fait que les techniciens de laboratoire n'ont pas tous la même expérience ni la même compétence technique, le dentiste doit perpétuellement s'habituer à un nouvel associé chaque fois que son technicien est muté, ou qu'il est lui même affecté à un autre poste.

Le comportement du dentiste ou du technicien peut également empêcher l'établissement de rapports de travail favorables si l'un ou l'autre adopte une attitude de supériorité. Il arrive alors très souvent qu'ils s'accusent mutuellement lorsqu'une prothèse ne donne pas satisfaction au lieu de rechercher les causes de l'échec pour qu'il ne se renouvelle pas.

*Le maj Cragg gradua de l'Université de l'Alberta en 1967. Il a complété ses études post-graduées en Prothèse Amovible avec le US Army Dental Corps à Fort Benning en 1974. Depuis lors, il travaille à l'ESDFC où il enseigne sa spécialité. Il est également le Directeur du cours d'entraînement des techniciens de laboratoire.

**Établissement de bons rapports de travail**

De bons rapports de travail doivent reposer sur la compréhension, par les deux intéressés, de leurs objectifs communs et du rôle précis que chacun d'eux doit jouer pour atteindre ces objectifs, ainsi que sur l'appréciation de leurs problèmes respectifs. Idéalement à ceci s'ajoute un franc respect de la compétence et de l'intégrité de l'autre partenaire.

Le dentiste et le technicien de laboratoire doivent être pleinement conscients des responsabilités qui sont les leurs et de celles qui incombent à leur partenaire dans la fabrication d'une prothèse. Un des principes fondamentaux de la science de la gestion est que dans toute association chacun des associés se verra attribuer des responsabilités bien définies.

**Responsabilités du dentiste**

C'est le dentiste qui doit planifier tous les aspects du traitement prothétique. Il doit prévoir tous les traitements bucco-dentaires préparatoires qui seront nécessaires et s'assurer qu'ils sont réalisés correctement. Il doit fournir au technicien du laboratoire une ordonnance détaillée qui contiendra des instructions claires, concises et aisément compréhensibles au sujet des tâches dont ce dernier doit s'acquitter, ainsi que tous les renseignements nécessaires concernant les matériaux à utiliser (composition, forme, moule et couleur des dents artificielles), les caractéristiques de l'occlusion, et toutes autres spécifications techniques s'écartant des procédures de laboratoire habituelles. Le dentiste doit prendre des empreintes précises, s'assurer de la qualité des modèles originaux, tenir des dossiers complets et à jour sur chaque patient, ajuster la prothèse au moment de sa pose, lui apporter les modifications nécessaires, enseigner au patient la manière d'en prendre soin et assurer son entretien périodique.

**Responsabilités du technicien**

Le technicien doit fabriquer la prothèse au mieux de ses capacités, en utilisant les meilleurs matériaux et techniques disponibles, conformément aux directives qui figurent sur sa formule d'autorisation ou son ordonnance de laboratoire. De plus, il est responsable de la réalisation de nombreuses opérations intermédiaires, conformément aux instructions du dentiste, à mesure que la fabrication de la prothèse progresse.

**Établissement de meilleurs rapports**

L'objet du travail en équipe est d'exploiter à leur maximum les talents respectifs de deux spécialistes hautement qualifiés, afin d'offrir au patient un service prothétique de la meilleure qualité possible. Pour que l'équipe puisse constamment atteindre cet objectif, il faut que chacun des partenaires tire de son travail un sentiment de satisfaction personnelle. On peut dire de manière générale que l'établissement et le maintien de rapports de travail à ce niveau exigeront du dentiste qu'il assume de lui-même son rôle de directeur et s'assure que le technicien, à son tour, comprenne et accepte les taches qui lui ont été attribuées.

Comment le dentiste et le technicien de laboratoire pourront-ils établir de tels rapports? Je crois que la plupart de leurs difficultés dans ce domaine pourraient être éliminées s'ils tenaient compte des recommendations suivantes:

1. Le dentiste doit assumer l'entière responsabilité des aspects professionnels du traitement prothétique. Etant donné qu'il est l'ultime responsable du traitement du patient, il en découle qu'il doit être considéré comme le partenaire principal. Bien que la contribution du technicien de laboratoire soit non seulement importante mais en fait essentielle, il n'est responsable qu'envers le dentiste – et jamais envers le patient. En tant que partenaire principal, le dentiste doit être conscient de tous les devoirs qui lui incombent. Beaucoup de dentistes imposent au technicien de laboratoire des responsabilités qui ne lui sont pas transférables et qu'en raison de son expérience et de sa formation ce dernier n'est pas en mesure d'assumer.

2. Le technicien doit fabriquer les prothèses dentaires avec tout le soin et toute l'attention nécessaire tout en utilisant les matériaux et les techniques mis au point par les recherches les plus récentes. De nouvelles techniques apparaissent chaque jour dans la profession dentaire et le technicien doit être prêt à s'adapter constamment à l'évolution de la théorie ou de la technique, en reconnaissant que l'objet des techniques nouvelles n'est pas le changement pour l'amour du changement, mais l'amélioration du service offert au patient. Et nul ne doit faire preuve de plus de souplesse que le technicien d'un laboratoire dentaire militaire car il devra constamment s'adapter aux habitudes des nombreux dentistes avec lesquels il entrera en contact.

3. Le dentiste et le technicien doivent tous deux reconnaître leurs erreurs, et concentrer leurs efforts sur la solution des problèmes qui se présentent au lieu d'essayer d'en rejeter le blâme sur leur partenaire. Ce genre de susceptibilité défensive porte en effet gravement préjudice à l'établissement de bonnes relations de travail.

4. Les techniciens qui ont des doutes sur la précision ou l'utilisation qui pourra être faite des prothèses qui leur sont commandées devraient vérifier leurs instructions auprès du dentiste. Dès qu'un technicien accepte de fabriquer une prothèse, il devient responsable de cette partie du traitement.
   De même, les dentistes ne doivent pas accepter le travail que leur remet le laboratoire s'ils jugent que la prothèse laisse à désirer de quelque manière que ce soit.
   Si le technicien ou le dentiste accepte de son partenaire un travail qui n'est pas entièrement satisfaisant, la qualité du produit fini qu'ils livrent conjointement s'en ressentira inévitablement.

5. Les deux partenaires ne devraient pas hésiter à se critiquer si nécessaire, mais uniquement de façon constructive, en évitant ce que j'appellerais "l'écoute défensive", en n'oubliant jamais que leur objectif ultime est de fournir le meilleur service possible au patient.

6. Le dentiste et le technicien doivent être parfaitement qualifiés dans leur domaine de compétence et être tous deux motivés par des idéaux d'intégrité professionnelle absolue, en évitant constamment d'accepter de leur partenaire les raccourcis qui contredisent les principes fondamentaux et qui entraînent en fin de compte une détérioration de la qualité du service rendu.

7. Le dentiste et le technicien doivent être conscients des contraintes qu'impose la nature du service militaire et ils doivent faire tout leur possible pour s'en accommoder.

8. Ils doivent tous deux faire des efforts sincères et soutenus pour communiquer, de préférence en établissant des contacts personnels afin de pouvoir identifier et régler ensemble leurs problèmes communs.

Ni le dentiste ni le technicien de laboratoire ne sont immunisés contre les faiblesses professionnelles ou humaines. Beaucoup des difficultés que ressent le technicien viennent de ce qu'il est insatisfait de son isolement, du manque de considération dont il fait l'objet et de ses perspectives de développement personnel insuffisantes.

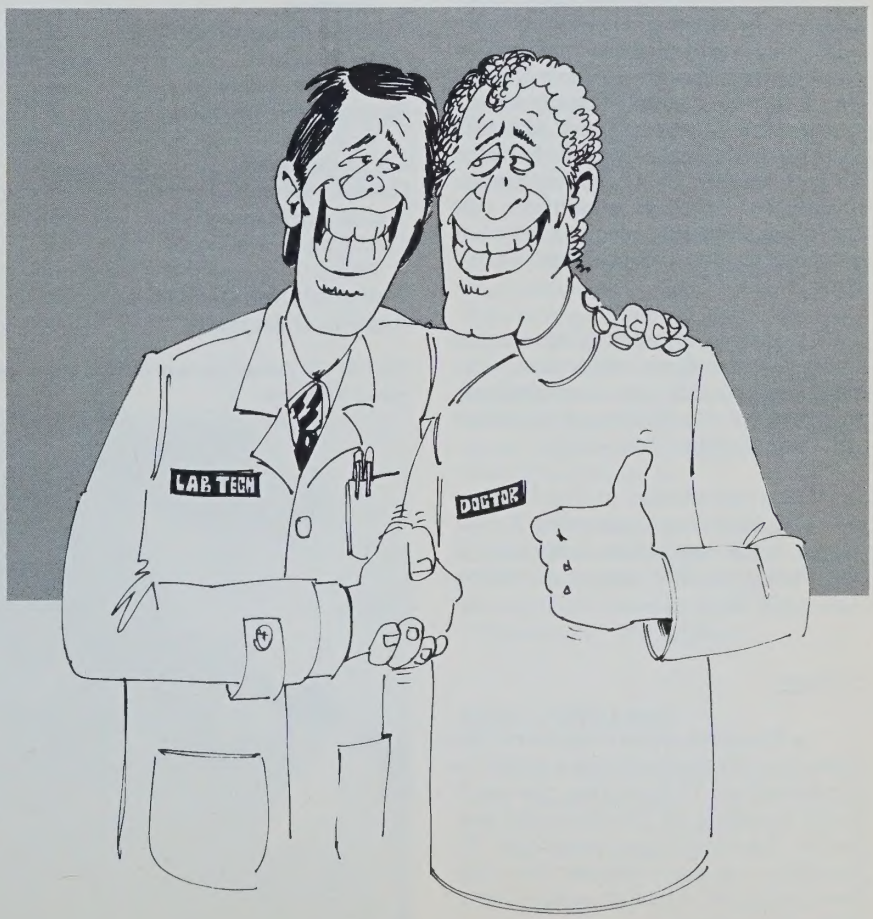
Mais la plupart des problèmes peuvent être résolus et leur solution sera d'autant plus aisée que chacun des intéressés fera preuve d'un peu de considération à l'égard de son partenaire. Des relations humaines satisfaisantes et efficaces doivent nécessairement se fonder sur l'attention mutuelle. Il faut apprendre à écouter ce que les autres ont à dire, et s'il n'existait qu'un seul secret du succès, il faudrait le rechercher dans l'aptitude de comprendre le point de vue d'un interlocuteur, non seulement objectivement mais aussi en "se mettant à sa place". Pour comprendre ce point de vue, il faut écouter avec un esprit ouvert, favorablement, attentivement et créativement. Il faut éviter la susceptibilité exagérée, cette attitude que nous adoptons quand nous pensons savoir ce que quelqu'un va nous dire, et quand nous savons que nous n'aimerons pas ce qui va être dit: nous écoutons non pas pour apprendre mais pour trouver des raisons de nous argumenter.

Chaque conflit est constitué de points de vue divergeants et leur identification constitue le premier pas vers sa solution. La communication la plus efficace est encore la rencontre personnelle. C'est pourquoi le dentiste et le technicien de laboratoire doivent se parler régulièrement. Malheureusement, ils ne se rencontrent souvent que lorsqu'un problème se présente, à un moment donc qui n'est pas le plus favorable pour établir des contacts personnels fructueux. La visite régulière par le dentiste du technicien dans son laboratoire peut être extrêmement bénéfique aux deux intéressés, parce qu'ils pourront apprendre à mieux se connaître et à mieux communiquer, ce qui améliorera leur travail d'équipe. La visite ne devrait pas être hâtive, à l'occasion d'une pause café, et elle devrait leur permettre:

1. de préciser une terminologie commune;
2. de parvenir à un accord sur les procédures de laboratoire acceptables;
3. de définir les procédures de laboratoire qui seront appliquées autant que possible; et
4. d'établir des relations personnelles et amicales.

Ils pourront ainsi échanger de nombreux renseignements dont ils tireront tous deux parti et qui contribueront considérablement au succès de leurs efforts communs. Un esprit de collaboration peut être instauré et maintenu grâce à des contacts personnels comme ceux qui viennent d'être décrits. Rien ne peut empêcher des hommes et des femmes sincères de résoudre ainsi leurs différends éventuels et de travailler en équipe, étant donné que tous profiteront de l'atmosphère plus détendue, et qu'en fin de compte, le patient en sera le grand bénéficiaire.

*Note de l'éditeur:* Ce texte fut présenté par le Maj Cragg lors de l'atelier des techniciens de laboratoire tenu à Trenton en août 1977. Les membres de l'atelier approuvèrent unanimement le contenu de cet exposé et recommandèrent qu'il recoive la plus grande diffusion possible au sein du SDFC.



# étude par radiographie à une école d'élève

*CAPT L.C.R. St. Pierre, DDS**

A la fin du mois d'août 1976, 138 recrues âgées de 18 à 20 ans, arrivées au Collège militaire royal du Canada, se sont présentées à des examens dentaires d'admission comportant des radiographies "bite-wing", et une radiographie panoramique prise au moyen d'un appareil Panelipse de la General Electric. Aux fins de la codification, les radiographies "bite-wing" ont été utilisées pour déceler l'existence de caries interproximales, étant donné que les images des surfaces proximales des dents postérieures se chevauchent souvent sur les radiographies Panelipse.

Le tableau ci-après a été établi à partir des Panelipse seulement. Il ne tient pas compte des constatations faites à l'examen clinique ou au moyen des radiographies "bite-wing".

Les pourcentages établis à l'issue de cette étude sont comparés à ceux d'une étude semblable, effectuée à Cornwallis, sur 997 recrues du même âge, en 1970.

## CARIES

Le Panelipse révèle uniquement les caries qui ont profondément envahi la dentine (photo 1). Ainsi, bien que notre étude ait révélé 45.7% de caries évidentes, le pourcentage réel était de 3% supérieur. Les pourcentages de caries dentaires observés à Cornwallis étaient moins favorables.

**TABLEAU 1**
**ÉTATS RÉVÉLÉS PAR L'ENQUÊTE RADIOGRAPHIQUE**

| Résultats de L'Examen | Recrues | Nombre de CAS | Pourcentage CMR | Pourcentage Cornwallis |
|---|---|---|---|---|
| Caries | 63 | – | 45.7 | 77.6 |
| Périodontite Visible à la Radiographie | 13 | – | 9.4 | 1.2 |
| Dents Absentes | 70 | – | 50.7 | 66.0 |
| Dents Incluses | 81 | 258 | 58.7 | 71.7 |
| Radiotransparences Périapicales | 1 | 1 | .7 | 14.5 |
| Lésions Radiotransparentes | 32 | 63 | 23.2 | 25.5 |
| Lésions Radio-opaques | 9 | 9 | 6.5 | 3.7 |
| Racines Incluses | 4 | 4 | 2.9 | 4.8 |
| Rétention de Dents Primaires | 3 | 3 | 2.2 | 3.4 |
| Rebords de Reconstitution en Surplomb | 4 | 4 | 2.9 | 7.2 |
| Dents Surnuméraires | 2 | 2 | 1.5 | 1.9 |
| Résorption Radiculaire Externe | 2 | 2 | 1.5 | 2.3 |
| Corps Etrangers | 3 | 3 | 2.2 | 1.1 |
| Maladies Sinusales | 4 | – | 2.9 | 0.8 |
| Traitement Pulpaire | 18 | 24 | 13.0 | 2.5 |
| Calcification des Tissus Mous | 3 | 6 | 2.2 | 0.0 |
| Traitement Non Opératoire | 9 | – | 6.5 | 21.8 |
| Absence D'Anomalie | 2 | – | 1.5 | 2.1 |

**PHOTO #1 Caries très prononcées, dents incluses (molaires et canine) et rétention de la canine primaire.**

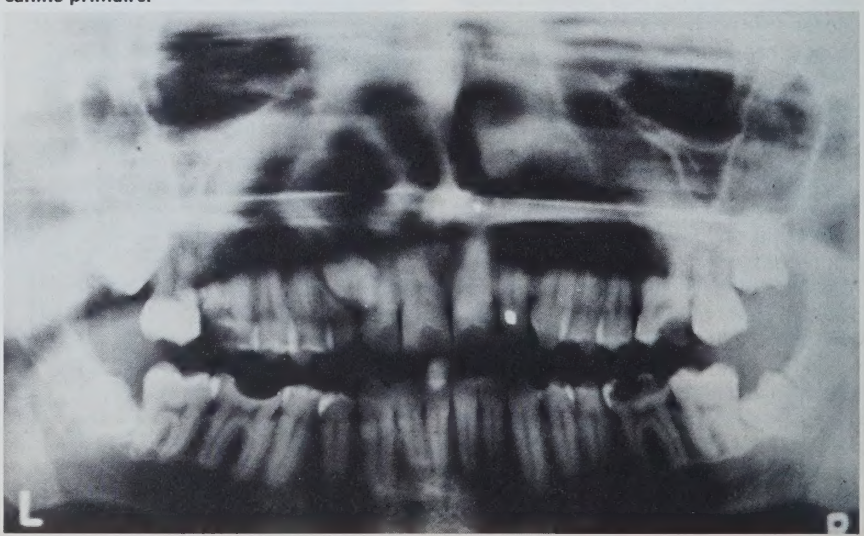


**TABLEAU 2**
**RECRUES AYANT DES DENTS ABSENTES: NOMBRE ET POURCENTAGES**

| Dents Absentes | Recrues | Pourcentage CMR | Pourcentage Cornwallis |
|---|---|---|---|
| 0 | 65 | 47.1 | 33.9 |
| 1 | 18 | 13.0 | 15.7 |
| 2 | 13 | 9.4 | 16.2 |
| 3 | 7 | 5.1 | 9.4 |
| 4 | 15 | 10.9 | 8.4 |
| 5 – 10 | 13 | 9.4 | 10.6 |
| 11 – 15 | 2 | 1.5 | 1.6 |
| 16 – 20 | 4 | 2.9 | 3.0 |
| 21 – 25 | 0 | 0.0 | 0.3 |
| 26 – 31 | 1 | 0.7 | 0.4 |
| 32 | 0 | 0.0 | 0.2 |

**TABLEAU 3**
**DENTS INCLUSES**

| | HAUT | | BAS | |
|---|---|---|---|---|
| Dents | CMR | Cornwallis | CMR | Cornwallis |
| Incisives Latérales | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Dents Mésiales Surnuméraires | 0 | 5 | 0 | 0 |
| Canines | 2 | 10 | 0 | 3 |
| Deuxièmes Prémolaires | 0 | 5 | 0 | 4 |
| Prémolaires Surnuméraires | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Dents de Sagesse | 121 | 941 | 133 | 943 |
| Dents Distales Surnuméraires | 2 | 1 | 0 | 1 |

**PHOTO #2 Inclusions compliquées et absence des premières prémolaires.**

## PÉRIODONTITE VISIBLE A LA RADIOGRAPHIE

La fréquence des periodontites a été faible dans les deux études, en raison du jeune âge des sujets. L'incidence de 9.4% ne signifie pas qu'ils étaient exempts d'autres maladies péridentaires. La gingivite était, très répandue. Ce pourcentage ne correspond qu'aux cas où l'os a commencé à être attaqué. Cependant, aucun cas de periodontite généralisée grave n'a été relevé.

## DENTS ABSENTES

Le tableau 2 fait voir la distribution par groupes d'âge des dents manquantes. Quatre cadets étaient porteurs d'une prothèse complète du haut; un cadet avait une prothèse complète du haut et du bas. Au moins un cas de dent de sagesse incluse a été observé.

Chez de nombreux cadets, les quatre premières prémolaires étaient congénitalement absentes ou avaient été extraites. Dans 25% de l'échantillon, toutes les dents de sagesse étaient absentes, soit congénitalement, soit par extraction. Le pourcentage correspondant à quatre dents absentes est donc légèrement supérieur à ce qui était prévu (photo 2).

Il est intéressant d'observer que 47.1% seulement des sujets avaient toutes leurs dents, alors que le pourcentage de Cornwallis était, pour cette catégorie, de 14% inférieur.

## DENTS INCLUSES

Dans cette catégorie ont été rangées toutes les dents dont l'éruption était gênée par des tissus mous, de l'os ou des dents adjacentes. On a trouvé que 58.7% des cadets avaient au moins une dent incluse. Le tableau 3 en fait voir la distribution. (Photos 3 et 4)

### RADIOTRANSPARENCES PÉRIAPICALES

Une seule radiotransparence provoquée par une carie a été observée. Cependant, le pourcentage de dents ayant subi un traitement pulpaire (13%) pour les cadets du CMR, signifie que des radiotransparences périapicales antérieures avaient été traitées.

### AUTRES LÉSIONS RADIOTRANSPARENTES

Toutes ces lésions correspondaient à des hypertrophies folliculaires associées à des dents incluses ou non-éruptées.

### LÉSIONS RADIO-OPAQUES

Ces lésions ont été attribuées à de l'ostéosclérose, ou à de l'ostéite condensante lorsqu'elles étaient associées à des reconstitutions en profondeur ou à des caries profondes arrêtées.

### RACINES INCLUSES

Quatre racines incluses ont été observées chez quatre cadets différents. Dans un cas, une des racines était celle d'une dent temporaire.

### RETENTION DE DENTS TEMPORAIRES

Les dents temporaires en place étaient, soit les deuxièmes molaires primaires inférieures, avec absence congénitale des deuxièmes prémolaires permanentes, soit les canines primaires supérieures, avec présence de canines permanentes incluses (photo 1).

### DENTS SURNUMÉRAIRES

Chez les cadets de premières année, seuls deux cas de quatrième molaire supérieure surnuméraire ont été observés (photo 5).

### CONSTATATIONS DIVERSES

Aucune anomalie n'a été observée chez 1.5% des recrues. 6.5% des cadets n'avaient apparemment jamais reçu de traitement de restauration.

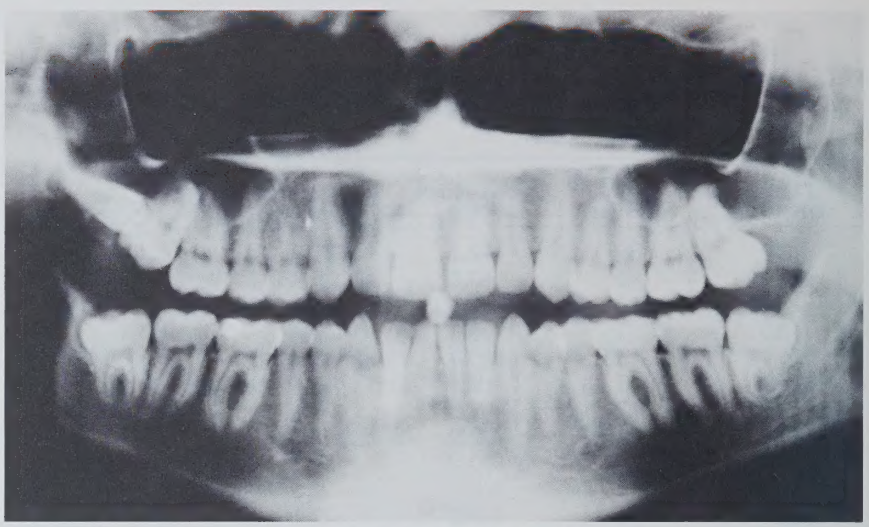


**PHOTO #3 Inclusions compliquées dont deux molaires supérieures gauches.**

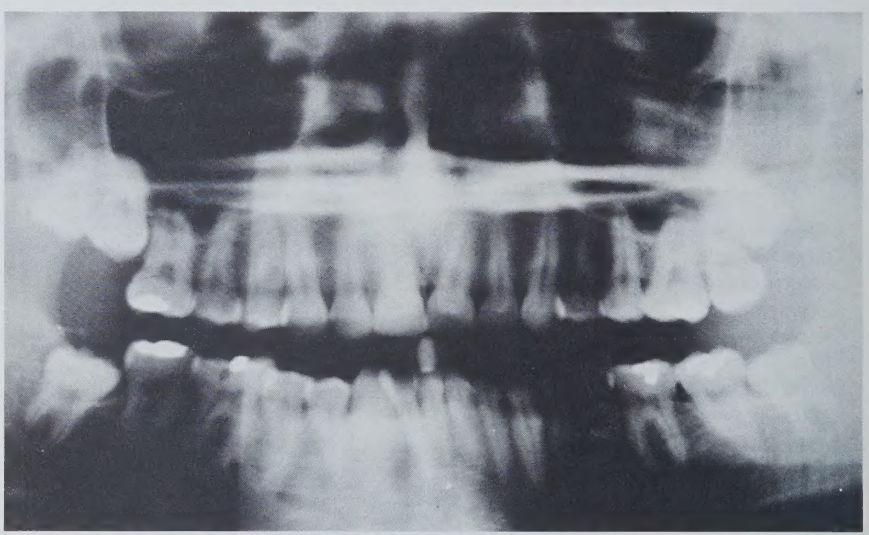


**PHOTO #4 Inclusions compliquées et un follicule autour de la troisième molaire inférieure gauche.**

Un certain nombre de corps étrangers ont été observés: il s'agissait souvent d'amalgame et dans un cas d'un plomb provenant d'une carabine à air comprimé. (Ce cadet avait été blessé au menton d'un coup de carabine quand il avait 8 ans. Le plomb était palpable, partiellement enfoncé dans l'os au-dessus de la racine d'une canine (photo 6). Seulement quatre cas de surplombs d'amalgame ont été décelés.

### ANALYSE

La santé dentaire des recrues de l'Ecole d'officiers du CMR est nettement meilleure que celle des recrues de Cornwallis. Seul un complément d'étude pourra déterminer si l'amélioration observée résulte de leur meilleur environnement socio-économique, de leur QI plus élevé, des résultats d'une meilleure éducation sanitaire publique et de meilleurs programmes de préven-

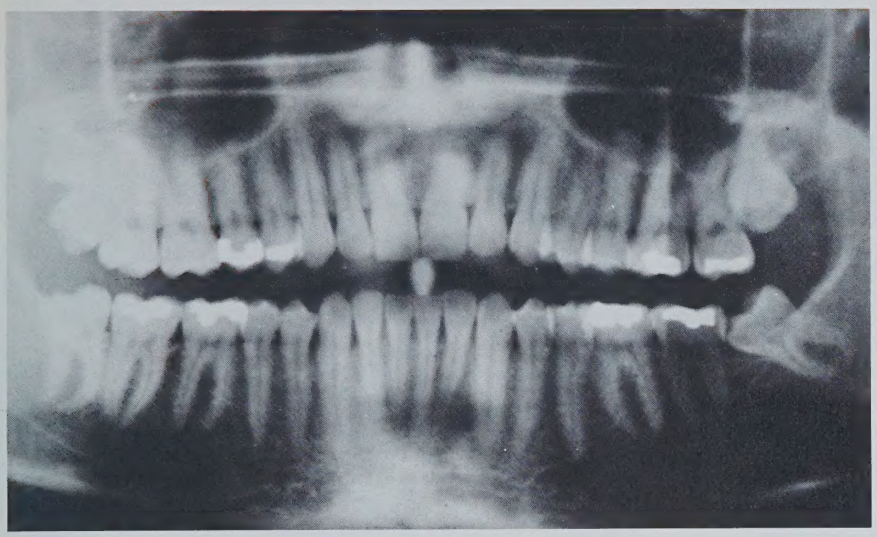


**PHOTO #5 Une quatrième molaire supérieure surnuméraire.**

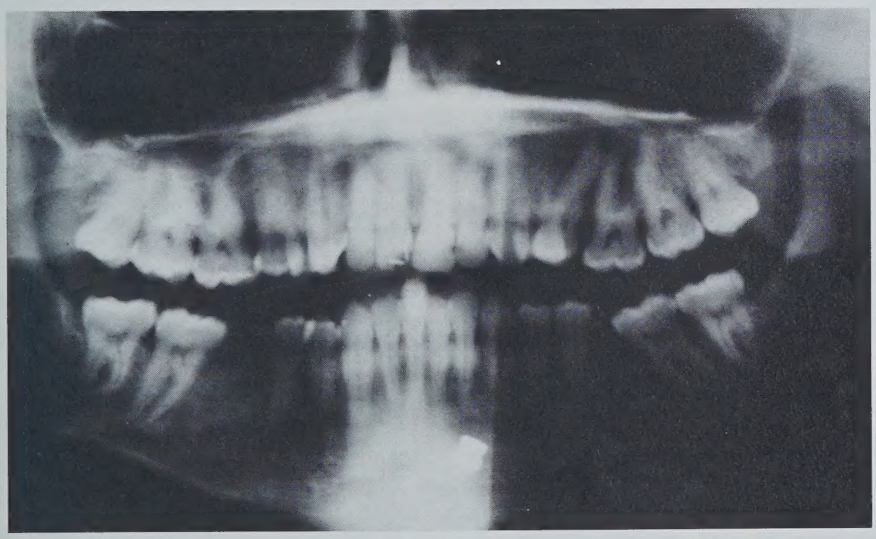


**PHOTO #6 Un corps étranger (plomb de carabine à air comprimé) enclavé dans le menton.**

tion dentaire, ou encore de la fluoruration de l'eau.

L'état dentaire des recrues continuera de nécessiter un vaste programme de traitement. En plus des traitements prothétiques et de restoration nécessaires, 70% des dents de sagesse inférieures nécessiteront une extraction chirurgicale plus complexe, en raison de l'angulation ou de la profondeur de l'inclusion.

Les recrues du CMR ont été classées comme suit:

- 49.5% santé dentaire satisfaisante aux fins du service militaire (code ROUGE)
- 32.4% au maximum, trois heures de traitement opératoire (code BLEU)
- 18.1% plus de trois heures de traitement (code JAUNE)

Par comparaison, les pourcentages correspondants de *Cornwallis* étaient les suivants:

- 5.9% – ROUGE
- 68.4% – BLEU
- 25.7% – JAUNE

## RÉSUMÉ

Cent trente-huit recrues à une école d'élèves-officiers des Forces canadiennes ont fait l'objet d'une étude par radiographie dentaire panoramique. L'article rend compte des résultats observés.

## CONCLUSION

La radiographie panoramique constitue un excellent instrument de dépistage. Le Panelipse permet de faire une radiographie complète de la bouche quatre fois plus vite que par la méthode des radiographies périapicales. En plus d'une vue de toutes les dents, le Panelipse fournit des images satisfaisantes des articulations temporo-maxillaires, du corps et des branches de la mâchoire inférieure, des sinus maxillaires, du vomer des cornets nasaux et du plancher de l'orbite.

Cependant, pour le diagnostic et la planification du traitement, il convient de compléter la procédure par des radiographies périapicales, occlusales et "bite-wing", qui sont beaucoup plus précises.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Donely, J.M. A Panoramic Radiographic Study of 997 Canadian Armed Forces Recruits. CFDS Quaterly 11; 2-5, janvier 1971.

*Le Capt St. Pierre est natif de Sudbury, Ont. Il obtint son DDS de l'Université de Toronto en 1975. Après sa graduation il fut muté au RMC de Kingston où il est présentement stationé.

# LE RÔLE DE LA 35ième UNITÉ DENTAIRE DE CAMPAGNE

*MAJOR P.D. HIGGINS DDS**

Le rôle de la 35ième Unité dentaire de campagne stationnée en Europe est de fournir les soins dentaires aux 5,000 membres du personnel qui composent le Groupe-brigade mécanisé canadien (4 GBMC), le Groupe aérien canadien (1er GAC) et la base du théâtre d'opérations. Avec certains éléments des Forces armées américaines, britanniques et allemandes stationnées en Allemagne de l'Ouest, ainsi que divers éléments des autres pays de l'OTAN, ces troupes canadiennes ont pour rôle de protéger l'Europe occidentale contre une agression éventuelle des pays qui appartiennent au Pacte de Varsovie.

Cette menace est très réelle come le montrent les rapports des services de renseignements qui révèlent l'excellente qualité et l'énorme quantité de matériel et de personnel qui sont massés de l'autre côté du Rideau de fer. C'est en raison de cette menace que les Forces armées de l'OTAN procèdent à des manoeuvres en Europe.

Chaque automne, les troupes suivent un entraînement d'environ six semaines aux camps d'artillerie de Hofenfels et de Grafenwohr puis participent aux manoeuvres "Reforger" et "Safari de Donau".

Le Safari de Donau est une manoeuvre surtout canadienne qui dure environ une semaine et qui permet aux troupes de s'entraîner à traverser des rivières. Le 4ème GBMC, allié à des éléments de l'infanterie américaine, attaque l'ennemi dont le rôle est joué par le Corps blindé allemand, bat en retraite et contre-attaque traversant le Danube à maintes reprises.

La manoeuvre "Reforger" est un exercice combiné de l'OTAN qui dure environ deux semaines. Cet exercice est probablement la manoeuvre de l'OTAN la plus importante étant donné qu'elle se déroule dans l'Allemagne du Sud-est, qui serait la cible la plus probable d'une attaque du Pacte de Varsovie. Ainsi, les troupes peuvent se familiariser avec la région qu'elles auraient à défendre en cas d'attaque réelle. De plus, à part quelques rares limitations, cette manoeuvre se déroule dans un réalisme total.

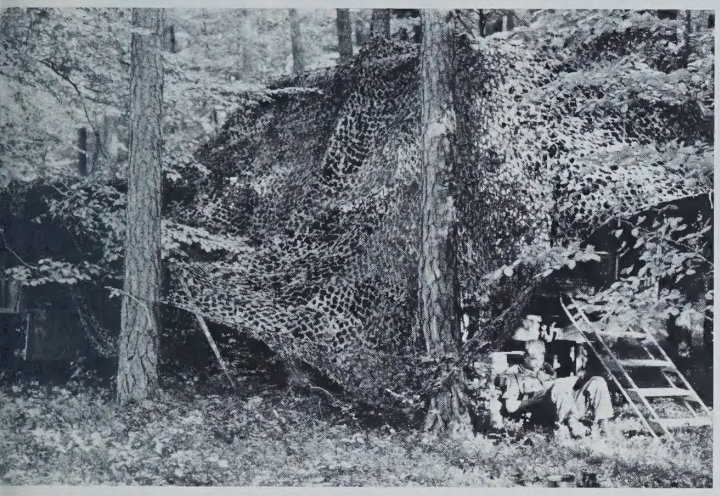
Les habitants de l'une des plus belles régions de l'Allemagne, assistent silencieusement au labourage de leurs champs par les véhicules à chenille, à la destruction de leurs clôtures pour permettre aux convois de passer, et au chambardement de leurs potagers où les gros camions viennent chercher un abri. Dans les villes les divers véhicules qui s'efforcent de se camoufler à l'écart des grandes routes en s'infiltrant à l'arrière ou entre les maisons, transforment les gazons en bourbier plein d'ornières. Bien entendu, les dommages sont évalués avec soin par des équipes de contrôle et les citoyens sont dédommagés avec une certaine prodigalité. La facture est énorme, puisqu'elle atteint des millions et des millions de dollars, et elle est payée par les divers gouvernements au prorata des dommages que leurs troupes ont infligés aux propriétés d'après l'évaluation du personnel de contrôle.

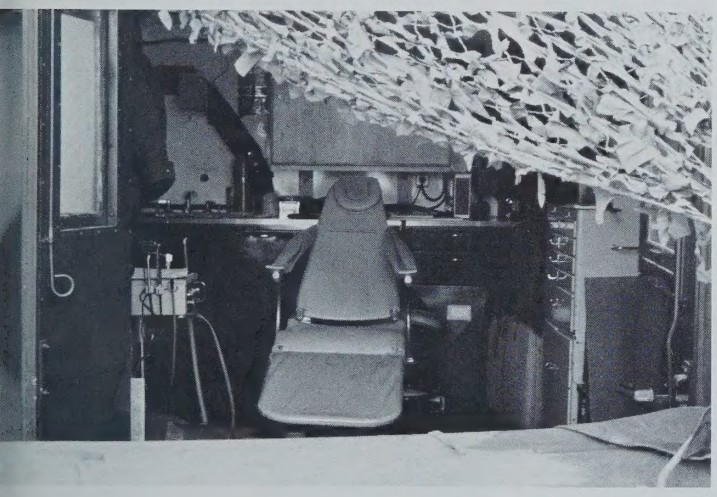
Il est surprenant de voir qu'en dépit de toutes ces destructions, les Bavarois demeurent souriants et amicaux et ne semblent pas être perturbés outre-mesure par la présence de dizaines de milliers de soldats. On a le sentiment qu'ayant déjà vécu l'expérience d'une invasion venue de l'Est, la population est heureuse de savoir qu'elle sera protégée. Assez souvent, à l'occasion d'un bivouac dans une ville, un militaire qui se rend dans un Gasthof pour y savourer un schnitzel peut y voir des sol-

dats de diverses armées bavarder avec la population locale, toute en portant un pistolet au ceinturon, ou un fusil mitrailleur en bandoulière et qu'un nombre de fusils sont appuyés contre les murs.

La 35ème UDC joue un rôle actif dans toutes les grandes manoeuvres qui se déroulent en Europe en venant appuyer les diverses unités du 4ème GBMC. Trois cliniques dentaires motorisées et un laboratoire mobile participent habituellement à la manoeuvre "Reforger". C'est un excellent entraînement qui nous donne la possibilité d'évaluer avec réalisme le potentiel de notre équipement. Tout le personnel de la 35ème UDC doit posséder un permis de conduire DND 404, être qualifié annuellement pour l'utilisation des armes portatives et avoir reçu une formation à la guerre nucléaire, bactériologique et chimique qui s'accompagne du petit voyage annuel inévitable aux chambres à gaz.

Pour la plupart des membres du service dentaire au Canada, l'appartenance aux Forces armées se traduit simplement par le port d'un uniforme vert cinq jours par semaine. En Europe, être un militaire, c'est beaucoup plus. Cela signifie qu'on est capable d'appuyer une brigade en campagne, ce qui implique que l'on pourra conduire et entretenir un véhicule, utiliser une arme, se protéger contre une attaque nucléaire, biologique ou chimique, comprendre les divers aspects de la discipline en campagne et de l'appliquer et, en plus de tout cela continuer d'être capable de pratiquer la dentisterie.





# DANGERS ENCOURUS PAR LES ASSISTANTS DENTAIRES

*Capt T.R. Melbourne**

**Introduction**

Il arrive assez régulièrement dans la pratique dentaire quotidienne que les mains et les bras soient blessés ou égratignés accidentellement par une fraise. Cet article décrit un cas où non seulement un tel accident se produisit mais ou la fraise demeura implantée dans le bras d'une assistante pendant 18 mois.

**Présentation**

En novembre dernier, une assistante travaillant à notre clinique mentionna à l'auteur que depuis quelque temps une enflure s'était développée sur son bras gauche au-dessous du coude (Fig. 1).

L'examen de routine et le questionnaire d'usage ne permirrent pas de déceler la cause apparente de cette enflure. Cependant des radiographies du coude (Fig. 2-3) firent tout de suite voir qu'une fraise à fissure pour turbine à air s'était brisée et logée dans le bras de l'assistante.

A la vue de cette fraise, l'assistante se rappela alors d'un incident qui remontait à juin 1974 alors qu'en aidant le dentiste, elle se heurta le bras sur le bout d'une fraise montée sur la turbine de l'unité dentaire. En rétrospective, il devient évident que c'est à ce moment que la fraise se brisa et pénétra dans le bras de l'assistante. Il est toutefois curieux de constater qu'aucune douleur ou saignement ne furent associés à l'incident. Ce n'est qu'un mois plus tard environ, qu'une légère enflure se manifesta et atteignit graduellement un diamètre de 20 mm et une épaisseur de 5 mm. Toutefois il n'y eut jamais de douleur ni d'écoulement séreux ou purulent accompagnant cette enflure.

En janvier 1977, un chirurgien de l'hôpital Victoria General à Halifax, fit l'excision de la lésion en son entier. Les tissus prélevés avaient une apparence kystique. Quatre points de sutures furent requis pour refermer la plaie et, à l'exception d'une légère paresthesie autour du site chirurgical, la guérison se fit normallement.

**Rapport Histopathologique**

Le spécimen soumis au Département de Pathologie de l'hôpital Victoria General avait une apparence rose-grisâtre et ses dimensions étaient de 2.5 x 1.5 x 1.0 cm. L'examen microscopique révéla des sections de tissu conjonctif dense et hyalinisé démontrant une forte réaction lymphoïde. Cette réaction lymphoïde était histologiquement de nature bénigne. La lésion fut diagnostiquée comme étant du tissu cicatriciel dense et hyalinisé accompagné de tissu lymphoïds.

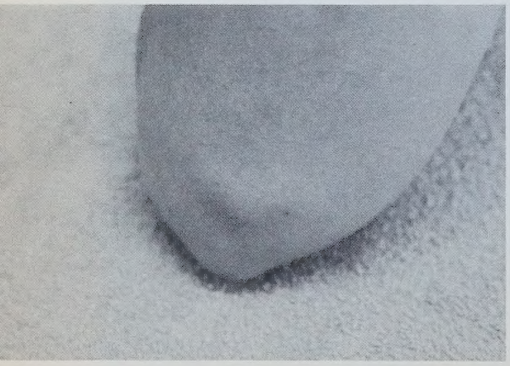
**Discussion**

Il est intéressant de noter que cette blessure ne fut pas accompagnée de douleur ni de saignement. Le personnel dentaire serait donc bien avisé d'examiner attentivement le site de la blessure après s'être frappé ou égratigné contre une fraise dentaire, et d'en rechercher les morceaux si la fraise se brise.

**Sommaire**

Cet article a voulu décrire l'évolution et le traitement d'une blessure au bras effectuée par une fraise dentaire et nous espérons que ce cas servira à rappeler au personnel dentaire que la dentisterie n'est pas sans ses risques!

* Le Capt T.R. Melbourne est un gradué de l'univeristé de Toronto 1975. Il est stationné à la BFC Halifax (clinique de Dockyard), mais il complète en ce moment un stage de 6 mois en Egypte.



# Nouvelles du SDFC

## Un aperçu historique

Les origines de l'École du Service dentaire des Forces canadiennes remontent au temps où le Centre d'Entraînement Technique du Corps dentaire canadien fut établi à Toronto en 1943.

Peu après la guerre de 1939-45, on se rendit à l'évidence qu'une école dentaire militaire devenait nécessaire si on voulait satisfaire aux besoins de l'entraînement en temps de paix. C'est pourquoi, en 1947, l'École du Corps dentaire royal canadien (ECDRC) fut fondée. Elle était située au 541 rue Sussex à Ottawa. Son premier commandant fut le Lieutenant-colonel K.M. Baird, (Brigadier-général (ret) DGSD 1958 à 1966) lequel assume présentement les fonctions de Colonel Commandant des Services dentaires des Forces canadiennes.

En 1957 l'École du Corps dentaire royal canadien fut transférée d'Ottawa à la BFC de Borden où elle est présentement située; le Colonel B.P. Kearney, (Brigadier-général (ret) DGSD 1966 à 1970) en était alors le commandant. C'est le 13 juin 1958 que l'Honorable George R. Pearkes, V.C., alors Ministre de la défense nationale, procéda à l'inauguration officielle de notre École.

En 1969, à cause de l'intégration et conformément aux changements des structures des Forces armées, le nom de "Corps" dû être abandonné et l'École du CDRC devint l'École du Service dentaire des Forces canadiennes (ESDFC).

En 1972 l'édifice de l'ESDFC fut nommé officiellement l'Édifice Wansborough en l'honneur du Brigadier E.M. Wansborough, OBE, MM, ED, CD, QHDS, DDS, FICD, FACD, il a servi comme Directeur général du Service dentaire de septembre 1948 à octobre 1958, et a rempli les fonctions de Colonel Commandant de janvier 1965 jusqu'à sa mort en 1970. Une plaque située dans l'entrée principale de l'Édifice Wansborough et présentée par l'association du Corps dentaire des Forces canadiennes fut dévoilée le 20 octobre 1972 pour commémorer l'oeuvre de ce grand homme qui a dédié sa vie à l'avancement du SDFC.

Quoique l'entraînement des auxiliaires a toujours constitué le rôle principal de l'École, ses fonctions et responsabilités ont souvent varié au cours des années.

# Nouvelles de la Division

### VISITES

Le Directeur général a visité les bases de Kingston et Trenton ainsi que le QGSE (Trenton) les 8 et 9 janvier 1978. Le Bgen Thompson a également assisté au Congrès des Associations de la Défense qui a eu lieu du 18 au 20

janvier 1978. Le Lcol Lanctis participa également à cette conférence et prit part au délibérations du vendredi et samedi. Tous deux étaient présents au dîner officiel du samedi soir.

Le Col Donely a participé en tant que représentant du SDFC au Congrès des Secrétaires de l'Association dentaire canadienne tenu à Toronto le 1-2 décembre dernier.

Avec sa visite des étudiants de première année de l'Université de Toronto au début de décembre, le Lcol Fortier a terminé sa première campagne annuelle de recrutement des candidat au PFOD. À date 23 étudiants se sont joints à notre programme de subvention. Le plan de quatre ans a attiré autant de candidats que celui de trois ans.

En novembre et décembre, le Lcol Bégin a assisté à plusieurs réunions. Les 8 et 9 novembre il s'est rendu à Toronto pour une réunion du sous-comité sur les instruments rotatifs de l'Association canadienne de Standardization, division de la dentisterie.

Les 28 et 29 novembre il participa à la réunion nationale du Conseil de l'ADC portant sur les services de la santé. Cette rencontre eu lieu au QG de l'ADC à Ottawa. À cette occasion on lui demanda de faire une revue de la litérature sur "les risques du métier" pour les dentistes en vue de la présentation du sommaire sur le sujet par l'ADC.

En décembre le Lcol Bégin participa à une conférence du MDN sur "l'évaluation de la performance". Le 16 décembre il s'aventura dans le voisinage pour faire une présentation au personnel de l'Unité no 1 définissant le pourquoi et le comment de notre programme de prévention et en donnant une brève évaluation.

### HONNEURS

Le Bgen Thompson a présenté récemment la première barette du CD au LCol Hank Griesbach et l'a remercié pour son excellente contribution au SDFC durant ces nombreuses années.

# Chronique de l'unité dentaire no.1

### RETRAITES

Près de 50 officiers et officiers sous-brevetés se sont réunis au Mess des Sergents et des Adjudants de la BFC d'Ottawa (S) le 16 novembre 1977, afin de faire leurs adieux à l'Adjm McFadden qui termine sa 26ième année dans les Forces armées. Le Lcol Deyette, Commandant de l'Unité dentaire no 1, d'autres membres et quelques invités firent de brèves présentations. Earl se vit présenter quelques souvenirs qui l'aideront à se rappeler les bons moments de son séjour dans les Forces ainsi qu'une plaque de "l'Aviation" qu'il convoitait car nous a-t-il dit: "J'ai toujours apprécié la compagnie des gentilshommes de l'Aviation". Earl eut le dernier mot de la journée et en profita pour "griller" quelques-uns de ces bons amis et confrères. Nous souhaitons tous à Earl beaucoup de succès dans ses projets futurs en tant que denturiste à Ottawa.

Invités qui assistèrent au dîner d'adieux en l'honneur de l'Adjm Earl McFadden.

Le Maj André Marcil présente un cadeau à Mme Jewers au nom du personnel de la clinique de NDMC

### MME THELMA JEWERS

Le 8 décembre 1977, un dîner fut organisé en l'honneur de Mme Thelma Jewers à l'occasion de sa retraite de la function publique. Au nom de tous les membres de l'Unité, le Lcol Deyette lui présenta une plaque du SDFC tandis que le Maj Marcil lui offrit un cadeau et un certificat signé par le Premier Ministre et commémorant ses 26 années de loyaux services. Nos meilleurs voeux accompagnent Thelma à son départ.

### SOIRÉE DE NOËL

Un groupe de 50 personnes ont profité d'un dîner tenu au hall du club de golf Hylands le 2 décembre dernier à l'occasion des fêtes de Noël. De brèves présentations furent faites par le Bgen Thompson représentant les membres du Directorat et par le Lcol Deyette notre Commandant. Le dîner fut suivi de longues conversations et de danse.

# Chronique de l'unité dentaire no. 11

## LE MINISTRE DE LA DÉFENCE NATIONALE VISITE L'OUEST DU PAYS

L'Adjm J.A. Christiansen, sous-officier préposé au laboratoire central, profite d'une rare opportunité de discuter avec "l'homme au sommet" l'honorable Barney Danson.

"Voyez-vous Monsieur, en tenant les deux verres dans une seule main il m'en reste une pour parler."

## DÉPART

Un dîner fut organisé chez l'Adjudant pour les membres du QG en l'honneur de Mme Freda Seguin qui nous a quitté.

A l'arrière g. à d.: Sgt J.A. Wesley, Lcol A.G. Taylor
Devant g. à d.: Capt C.G. Sproule, Mme F. Seguin et Sgt R.W. Boyd

## CÉLÉBRATIONS DE NOËL

Le Commandant et son épouse May, se firent gracieusement les hôtes des dentistes militaires de la région de Victoria, le 16 décembre, et des membres du laboratoire central le 17 décembre dernier. Leur maison de la Pacific Avenue présentait une atmosphère agréable et tous profitèrent des bonnes consommations et de l'excellent repas tout en causant entre amis.

## SPORTS

Les Capt Casey et Howie de Naden et l'Adjm Christiansen du laboratoire central étaient membres de l'équipe gagnante de Curling lors des éliminatoires de la Base.

Le Colonel G.S. Kells (TSHQ) présente le trophée du meilleur étudiant de la section "A" à l'Adj M.G. Williams de l'Unité no 12. L'Adj Williams a récemment complété le cours de "Chefs Senior" tenu à la BFC de Borden.

# Chronique de l'unité dentaire no. 12

## 5ième CONFÉRENCE ANNUELLE DE L'UNITÉ

L'événement principal pour l'Unité fut sans contredit la 5ième conférence annuelle tenue à la BFC de Shearwater du 30 nov au 1 dec 1977. Le succès de la conférence fut rehaussé par la présence du DGSD, Bgen W.R. Thompson et par la contribution offerte par d'autres visiteurs tels que le Maj Carver, l'Adjc Adams, l'Adj Pion et l'Adjc Everett.

Voici la liste des présentations faites par les conférenciers invités: Lcdr Panteluk de MARCOM D/COS Sea sur les opérations en mer; Cdr Thompson de l'hôpital des FC à Halifax sur l'hypertension; Dr B. Harsanyi chef du département de pathologie buccale à la Faculté de Dentisterie de l'Université Dalhousie, sur la pathologie buccale; et Mme Pat Grant de l'École d'Hygiène Dentaire, de l'Université de Dalhousie, sur l'hygiène dentaire. En tout 98 personnes assistèrent à la conférence. Le thème de la conférence pour cette année était "La santé dentaire tout comme le succès n'est pas une destination mais un voyage continu".

Les événements sociaux de la conférence comportèrent une réunion d'accueil le 30 novembre et un dîner le 1 décembre à l'occasion duquel on présenta à l'Adjc Keith Laurence et son

Le personnel de l'Unité no 12 et les invités à la 5ième conférence annuelle 30 nov-1 déc 1977.

épouse un service à thé en argent pour commémorer la retraite de ce dernier des Forces Armées après 32 années de loyaux services.

Le Lcol McQueen était le président du comité d'organisation. Lui et les membres de son comité se méritent tes nos félicitations pour le succès de cette conférence.

# Chronique de l'unité dentaire no. 13

### PROFESSIONNELS FRUSTRÉS

La participation à des séminaires d'études peut devenir un exercise frustrant comme l'ont découvert deux membres de cette Unité au début de décembre.

Les Majors Fallon et Hamilton voyagèrent de Trenton à Peterborough, Ontario, une distance de 150 milles aller-retour, afin d'assister à une réunion de dévelopement professionnel organisée par le Collège royal des Chirurgiens Dentistes de l'Ontario. À leur arrivée quelle ne fut pas leur surprise de découvrir que la réunion avait été reportée à la semaine suivante! Une erreur administrative empêcha ces deux dentistes militaires d'en être avisés. Malheureusement, lorsqu'ils essayèrent de se rendre à la réunion la semaine suivante leurs efforts furent contrecarrés par le temps inclément et les routes glissantes. Meilleure chance l'an prochain.

### LA BELLE VIE

Pendant que nous "bénissons", avec une vigueur inhabituelle, les pires conditions atmosphériques que le sud de l'Ontario ait connu depuis de nombreuses années, le Sgt Peggy Mahlitz se plaisait à lire de loin ce qui nous arrivait. Quoi qu'on en dise, toute personne qui s'organise pour être à Nassau la semaine où la pire tempête de l'hiver fait rage, se mérite nos compliments.

### DES AILES TOUTES NEUVES

Le Cpl Joyce West et le Sdt Charlotte Gilbert on reçu dernièrement la permission du QGDN d'entreprendre l'entraînement des hôtesses de l'air débutant le 9 janvier 1978. Une fois ce cours complété ces deux femmes seront employées dans des capacités autres que celles requises par leur classification (722), pour une période de deux ans, avant de nous revenir comme assistantes dentaires. Nous leurs souhaitons "Bon Voyage".

### 26 ANNÉES DE SERVICE

**La photo nous montre Mlle Florence (Flo) Evans acceptant les félicitations du Maj E.F. Sasse, Dentiste-chef, BFC de London, pour avoir complété 26 années de travail assidu pour le SDFC en tant qu'hygièniste dentaire.**

Flo commença avec nous en 1950 à la BFC de Clinton. Lors de la fermeture de cette clinique en 1971 elle fut transférée à la BFC de London où elle est devenue un membre à part entière de l'équipe dentaire.

### CLOCHES NUPTIALES

Le Capt P.G. Abbott de la BFC de London a prononcé les voeux de mariage avec Michelle McDonald de Oakville, Ont, lors d'une cérémonie tenue à London le 8 octobre 1971. Les nouveaux mariés se sont par la suite envolés vers Hawaii pour une lune-de-miel de deux semaines.

# Chronique de l'unité dentaire no. 14

### "AUF WIEDERSEHEN"

Lors d'une récente visite à la BFC de Shilo, le 2 décembre 1977, une rencontre amicale entre le personnel allemand et canadien fut organisée pour dire au revoir au dentiste allemand, le Capt Dieter Bohmer, et à son assistant, le Cplc Lother Hoffman, avant leur départ pour l'Allemagne.

Les Services médicaux de l'Armée allemande ont établi une petite clinique médicale et une clinique dentaire avec une seule chaise, à Shilo, afin de pourvoir aux besoins de leurs troupes durant l'entraînement d'été. Les lieux sont occupés de la mi-mars à la mi-décembre par le personnel de l'Armée allemande en rotation.

**Rangée avant (g à d) Maj Peter Kunze-Médecin-chef, Hôpital allemand, Maj Paul Levy-Dentiste-chef, BFC Shilo, Col Hap Protheroe-Commandant, Unité dentaire No 14, Capt Dieter Bohmer-Dentiste militaire, clinique dentaire allemande, Capt Barry Doerksen-Dentiste militaire, BFC Shilo**
**Rangée arrière (g à d) Cplc Lother Hoffman-Assistant, Sgt Don Roy, Mme Bev Haverstock, Capt Chuck Grabowski, Adj Meindle Keuerleber.**

### CÉLÉBRATIONS DE NOËL

La soirée de Noël du personnel dentaire de Winnipeg a eu lieu le 10 décembre 1977. Un dîner fut servi, suivi d'une soirée dansante. Nous pouvons dire avec certitude que notre Commandant est un "leader", car personne ne peut lui venir à la cheville lorsque vient le temps de la java.

### CLOCHES NUPTIALES

Le Sgt Tweed en avait assez de manger sa propre "popotte" alors le 17 décembre dernier à Edmonton, il épousa Denise Irene Wilson.

### RETRAITE

Un déjeuner fut organisé le 2 décembre dernier en l'honneur du Lcol Kettyls qui prend sa retraite. Au Mess des Officiers d'Edmonton on lui présenta une plaque du SDFC et un pla-

teau en argent. Nous vous souhaitons tous nos meilleurs voeux, Monsieur, et espèrons que les nombreuse années à venir vous apporteront beaucoup de bonheur.

### HONNEURS

Le Maj Pinsonneault a été élu Président de l'Association dentaire du Nord-Est de l'Alberta.

L'Adj Boch de Cold Lake a reçu un baccalauréat en sociologie du Collège universitaire Nipissing, North Bay, le 10 décembre 1977 – Beau travail adjudant.

# Chronique de l'unité dentaire no. 15

### CONFÉRENCE ANNUELLE

La conférence de l'Unité s'est tenue les 22 et 23 septembre dernier à la BFC de Valcartier et plus de 60 membres du personnel y étaient présents.

Le conférencier invité principal fut le Lcol Bourget de l'Unité no 14 qui fit des présentations sur différents sujets dont l'hypertension et la pathologie pulpaire.

Nous avons accueilli avec joie le Bgen Thompson, c'était sa première visite à Valcartier depuis qu'il est DGSD. Les autre invités étaient le Maj Carver, officier des carrières, et le Capt Savoie, chef du dépôt dentaire no 1.

La conférence se termina par un tournoi de golf à la base même de Valcartier, et comme le ciel n'a rien à nous reprocher, les conditions atmosphériques furent idéales. Le gagnant au compte total fut l'Adj P.G. Harkin (encore une fois) et les honneurs de compte net allèrent au Cpl Serge Gignac.

### CÉLÉBRATIONS DE NOËL

Le temps des fêtes connu un bon départ avec la soirée de Noël de l'Unité qui se déroula à la BFC de St-Jean, au Club Rendez-vous, le 9 décembre 1977. En dépit des intempéries et du mauvais état des routes, 66 personnes incluant 6 étudiants du programme PFOD se sont réunis pour savourer le dîner traditionnel à la dinde et se délier les jambes sur le parquet de danse. Plusieurs personnes ont même eu l'opportunité de faire valoir leurs talents de "gigueur". Le fait que le Sgt Bond n'a pu retrouver le bercail avant le lendemain matin démontre bien l'atmosphère de cordialité qui règnait à la fête.

### FERMETURE DU CENTRE D'APPROVISIONNEMENT

Le centre d'approvisionnement ferma ses portes officiellement le 6 janvier 1978. Nous devons donc dire "au revoir" au Capt Don Grenier et aux membres de son personnel – l'Adjm Gil Blouin, l'Adj Conrad Lefebvre, le Sgt Ray Rémillard et le Cplc Clem Hébert. Le Commandant invita ces derniers à un déjeuner le 19 décembre 1977. Ils ont tous été transferré dans d'autres unités près de Montréal et nous ont promis de venir nous visiter à l'occasion.

### VISITE

En novembre les membres de la clinique de St-Jean et ceux du CMR ont fait la visite d'une clinique civile, à Brossard, dont le personnel est composé surtout d'anciens dentistes militaires. Tous furent impressionnés par les installations modernes et le bon fonctionnement du bureau qui a pu accommoder les 20 visiteurs que nous étions, sans que sa bonne marche en soit affectée. Cette situation doit sans aucun doute être attribuée à l'entraînement militaire qu'ont reçu les dirigeants de la clinique. Ce sont les docteurs Yvon Gagnon, Jacques Nadeau, Normand Roy et René Lévesque (non, ce n'est pas le Premier Ministre).

### QUALIFICATIONS ANNUELLES – FRANCS TIREURS

Le personnel de la clinique de Saint-Hubert (femmes incluses) se sont présentés au champ de tir pour les qualifications annuelles. Nos félicitations vont tout particulièrement à l'Adj Jim Busse qui s'est classé parmi les tireurs d'élite dans trois armes différentes – fusil FN, mitraillette et pistolet 9mm. De plus trois autres membres du personnel se sont montrés dangereux (pour l'ennemi) au pistolet 9mm. Ce sont le Maj Al Gaudet, le Capt Pierre Langlois et l'Adjm Joe Hossdorf.

**Personnel de l'Unité no 15 et invités à la conférence annuelle.**

# Chronique de l'unité dentaire de campagne no. 35

### INSTRUCTION

Le Sgt Allen a récemment complété un séjour à l'École où se donne le Cours de Chef subalterne et où il agissait comme instructeur. La photo ci-jointe nous le montre savourant chaque minute d'une inspection des candidats.

### CONGRÈS

Le Maj Moore, les Capts Amundrud, Alberti, Stone, les Drs Moore, Jackson, Konchack assistèrent au Congrès annuel de l'USAREUR tenu à Garmisch les 12-13-14 octobre dernier.

### PARADE

Le Lcol Brogan fut nommé Commandant de parade lors des cérémonies du Jour du Souvenir organisées par les Forces canadiennes en Europe.

### RENCONTRES

La soirée de Noël de l'unité s'est tenue au Berggasthof à Lahr, le 2 décembre dernier. Tous se sont bien amusés.

Les adjudants et les sous-officiers brevetés supérieurs de l'unité de Lahr se sont fait les hôtes à leur Mess pour le Commandant et les officiers, le 15 décembre 1977.

**Le Maj Lemieux conduisant le contigentement canadien lors des "Marches de Nijmegen".**

*Il y avait 25 ans l'année dernière que la Reine Elizabeth était couronnée. Afin de souligner l'événement, on a frappé une médaille commémorative qui a été tout récemment décernée à 4,000 Sous-officiers et 1,500 Officiers.*

*Le CED a établi que les critères de sélection seraient d'abord établis en fonction du mérite et ensuite basés sur l'ancienneté et autres facteurs appropriés.*

*La médaille de 1-1/4 pouce porte l'effigie de la Reine d'un côté et de l'autre, une feuille d'érable avec les dates 1952-1977. Le ruban est blanc avec des rayures verticales bleues et rouges.*

*Voici la liste des membres du personnel du SDFC qui ont reçu cette médaille:*

DGSD – Bgen W.R. Thompson
Lcol F.J. Bégin

ESDFC – Lcol N.H. Andrews
Maj E.D. Cragg
Adjc M. Beauvais
Adjc E.M. Everett
Adjm H.E. Ayerst
Adj L.H. Pion

L'Unité dentaire no 1 – Lcol M.N. Deyette
Maj G. Gunther
Maj J.F. Marcil
Capt J.R. Currah
Adjm E.E. McFadden (Ret)
Sgt D.J. Thompson

L'Unité dentaire no 11 – Lcol A.G. Taylor
Capt R.M. Lobb

L'Unité dentaire no 12 – Col L.A. Richardson
Adjm W.R. Dawson
Sgt W.K. Jenereaux
Sgt W.C. Spates
Adjm W.L. Spencer

L'Unité dentaire no 13 – Col L.R. Pierce
Maj E.E. Foley
Maj B.W. Yates
Adj N. Highfield
Sgt R. Haiplik
Sgt R.K. James

L'Unité dentaire no 14 – Col D.H. Protheroe
Maj G.H. Pinsonneault
Capt C.C. Cann
Adjm J.A. Fraser

L'Unité dentaire no 15 – Maj R.A. Gaudet
Capt J.P. Loiselle
Adj J.M. Tapp
Adj R.S. Black

L'Unité de Campagne no 35 – Lcol H.W. Brogan
Maj J.J. Jacques
Sgt B.F. Hannay

# NOUVELLES GÉNÉRALES

## BIENVENUE

Sgt B. Lynn, Cpl(F) M. Chevalier, Sdt M. Bryden, Sdt J. Forget, Sdt C. McClure, Sdt M. Roby, Sdt J. Routhier, Mlle S. Purewall

## AU REVOIR

Capt D. Grenier, Lt J. Fournier, Adjm J. Blouin, Adjm E. McFadden, Adj J. Lefèbvre, Adj H.J. McKinnon, Sgt J.H. Gracie, Sgt J. Remillard, Cplc J. Hebert, Cplc B.A. Rubuliak, Cplc G.N. Vacheresse, Cpl F.A. McDougall, Sdt W. Fassbender, Mme T. Jewers, Mlle J. Russell, Mme F. Seguin

## PROMOTIONS

| | | |
|---|---|---|
| Maj int | – | J. Steel |
| Adj | – | R. Black, D. Ferichs |
| Sgt | – | A. Baird, W. Spates |
| Cplc | – | D. Bungay, P. Coss, D. Hurley, N. Jones, J. Laperle, L. Parker |
| Cpl | – | J. Anctil, A. Béland, A. Colburn, W. Jackson, I. Kennedy, M. Lebel, G. Payette, J. Sushelniski |

## INSTRUCTION

## INSTRUCTION PROFESSIONELLE

**Institut de Pathologie des forces armées**
**Washington D.C.**
**Dentisterie judiciaire (1 oct-06 oct 77)**

Capt D. Vandahl

## ESDFC BFC BORDEN

**Cours de Prothèse partielle amovible pour dentistes militaires (16 nov-01 dec 77)**

Maj J.J.G. Jacques, Capt R.K. Hockney, Capt A.K. Larter, Capt R.D. Mazurat, Capt R.B. Orawiec, Capt R.B. Taylor

## INSTRUCTION DES FORCES ARMÉES

**CMR, St Jean, PQ**

**Colloque d'Administration pour Officiers séniors (9-20 Jan 78)**

Lcol F. Bégin

**École de commandement des forces canadiennes**

**Toronto, Ont**

**Cours pour Officiers juniors (6 sep-10 nov 77)**

Capt J. Currah

**BFC Borden**

**Académie des Adjudants des FC**

Adj int M. Fletcher

**BFC ESQUIMALT**

**Cours de Chefs subalternes**

Cpl J. Christiansen

**BFC Trenton**

**Cours d'Officier de Sécurité générale**

Sgt C. Beauchamp

**BFC Europe**

**Lahr, Allemagne**

**Cours SIT 2 (30 nov-12 dec 77)**

Sgt R. Danyluck

**Cours SIT 1 (2-16 nov 77)**

Sgt B. Hannay

## INSTRUCTION AVEC L'INDUSTRIE

**New Rochelle, N.Y.**

**Technique Or-Porcelaine**

Adjc D. Hughes
Adj T. Taylor

## DÉCORATIONS

**Première barette au CD:**

Lcol H. Griesbach
Adj J.B. Arsenault

**CD:**

Maj K. Morley
Sgt T. James
Sgt G. Lamontagne

## MARIAGES

Nos meilleurs voeux de bonheur aux personnes suivantes:
Capt P. Abbot et Mlle Michelle McDonald
Sgt W. Tweed et Mlle Denise Wilson
Sdte G. Aubin et Sdt G. Isabelle
Sdte D. Dane et M. J. McKie

## NAISSANCES

Félicitations:
Capt et Mme J. Chaume à l'occasion de la naissance de leur fils
Capt et Mme R. Crosthwait, Cplc et Mme F. Lemieux à l'occasion de la naissance de leurs filles.

## DEUILS

Nous offrons nos plus sincères condoléances:
Cplc J. Moir et à Mme G. Munro qui ont tous deux perdu leur père.

# The Canadian Forces Dental Services Quarterly

Volume 19, number 2, 1978

LIBRARY
SEP 14 1978
University of

## DGDS Makes his Move

# The CFDS Quarterly

**Volume 19, number 2, 1978**

**Editorial Board**

Colonel J.M. Donely
CD, DDS

Lieutenant-Colonel R.A. Fortier
CD, BA, DDS, Dip. Perio

Lieutenant-Colonel H. Griesbach
CD, DDS

**Associate Editors**

Captain M.L. Irwin, BA, DDS
Canadian Forces
Dental Services School

Warrant Officer J.G. Hughes CD
1 Dental Unit

Captain C.G. Sproule
11 Dental Unit

Capt (W) J. Sutherland
12 Dental Unit

Captain P.D. Peterson CD
13 Dental Unit

Sergeant B.G. Lynn CD
14 Dental Unit

Sergeant C.F. Bond CD
15 Dental Unit

Sergeant R.L. MacLellan CD
1 Dental Equipment Depot

Sergeant B.F. Hannay CD
35 Field Dental Unit

Sergeant G.P. Lafleur CD
General News

Published by authority of Brigadier - General W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. The Quarterly serves as a means for the exchange of ideas, experiences and information within the Canadian Forces Dental Services. Views and opinions expressed are those of the authors and not necessarily those of the Director General of Dental Services or the Department of National Defence.

*COVER*

The offices of the Director General Dental Services have been located in the Jelnor Building at the corner of Bank and Nepean Streets since 1971, when the Division moved from No. 8 Temporary Building on Carling Avenue. This year, the DGDS and his staff are moving to a still higher ivory tower, the Berger Building, at the corner of Slater and Metcalfe Streets.

*IN THIS ISSUE*

1 ROOTS
Major G.D. Petrie, CD, DDS

5 Fluorides past - present - future
LCol P.R. McQueen, CD, DDS, DDPH

9 More Accessible Dental Records (MADR) System
MWO J.A. Atherson

10 Distortion of the Alginate Impression
LCol E.D. Cragg

12 Canadian Forces Dental Services School Library Dedicated

13 CFDS News

17 General News

*Correspondence concerning The Quarterly should be addressed to:*

**The Director General of Dental Services,
National Defence Headquarters,
Ottawa, Ontario, Canada,
K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# ROOTS

*Major G.D. Petrie, CD, DDS**

## INTRODUCTION

Historically, endodontic therapy approached root canal anatomy pragmatically; that is, one root, one canal. Exceptions are described in the literature as occuring infrequently[2,3] or the possibility is not discussed.[4] Numerous recent studies have rejected the validity of this concept; indeed exceptions for certain teeth are rather frequent.[17,18,21,23,24]

Successful endodontic therapy requires thorough preparation, in three dimensions, of the total root canal system to permit complete obturation.[2,3,6,7] In many cases, successful therapy is precluded or seriously compromised by operator inability to recognize the presence of additional canals or bifurcated canals with identical or separate foramina. Predictability is enhanced by a combination of diagnostic criteria and the alteration of classic access preparations.

## PURPOSE OF THE ACCESS PREPARATION

Ideally, the preparation should provide unobstructed access to all canal orifices and ultimately the apical area. Proper access should permit the greatest control and maximum effect with the various intracanal instruments.[3]

*A native of Toronto, Maj Petrie graduated from U of Toronto in 1966. Since then he has served in various areas of Canada and Europe and has recently been posted to St. Hubert as OIC of that dental detachment.

The outline form of the pulp chamber, the number and direction of the root canals and the degree of secondary dentin formation.[2,3,7] All overhanging walls must be eliminated to permit adequate visualization and insertion of instruments without deflection or binding.[3]

## ROLE OF RADIOGRAPHY TO EVALUATE CANAL MORPHOLOGY

Properly exposed radiographs provide not only essential information concerning the number, size and direction of the canals but also some indication of curvature, pulp stones, resorption, foramina position, canal bifurcation or accessory canals.[1,2,7]

The use of right angle, long cone, parallel radiography techniques[3,10,11] are currently favoured since distortion is reduced and a more accurate, informative image is produced. To minimize the possibility of superimposition, additional views are recommended, particularly in the posterior.[7,8,12] Preferably, three views are obtained:[3,6,7] One at the normal horizontal angulation and one each at 15 degrees mesial or distal. Occasionally, despite all these precautions, an accessory canal will first be noted on the trial file film due to the additional contrast afforded.

## VARIATIONS OF NORMAL ROOT CANAL MORPHOLOGY

The basic configuration of the pulp of a tooth can be altered by: extra canals, accessory canals, partial obliteration by secondary dentin, incomplete root formation, dilaceration due to trauma, gemination, internal resorption, dental developmental defects or systemic disease.

The scope of this presentation is restricted to an examination of the frequency of occurrence of extra canals. As early as 1965, Rankine-Wilson and Henry[22] published an article concerning the lower anterior teeth; the frequency of reports has steadily increased and provided greater detail of not only the teeth involved but also the frequency variations occurred. The accompanying chart (figure 1) provides a representative sample of the extent of these investigations.

Various authors, including Pineda and Kuttler[13] and Green,[14] investigated the various combinations of the number of canals and foramina present compared to the number of roots. The simplest system would manifest as a single canal contained within a single root. Multiple canals within an individual root may remain discrete and exit by separate foramina; alternately, thay may combine to exit by a single foramen. To further complicate successful treatment, pulp tissue may bridge between these canals to present various combinations of incomplete separation.

## AIDS TO DETECT EXTRA CANALS

Historically,[3] there was a strong tendency to accept a given number of roots and hence a given number of canals as correct for an individual tooth; that is one root, one canal. This over simplified concept is unacceptable today.

Radiographically, the canals on the classic periapical exposures tend to align bucco-lingually. Perhaps the most important diagnostic aid is the availability of other views obtained with different horizontal angulations.[1,7]

## FIGURE 1
## RESULTS OF STUDIES IN VARIANCES OF NO. OF ROOTS

| AUTHOR | TEETH INVOLVED | RESULTS (PERCENTAGE OF TEETH WITH GREATER THAN NORMAL NO. OF CANALS PER ROOT) |
|---|---|---|
| Pineda | 16-26 MBu root | 59.2% had some variation |
| Pomeranz/Fishelberg | 16-17 MBu root<br>26-27 MBu root | In vitro study 69% had secondary canals; in vivo only 31% |
| Green | 16-17 MBu root<br>26-27 MBu root | 36% |
| Weine et al | 16-26 MBu root | 51% showed variations of 1 root, 1 canal, 1 foramen |
| Seidburg et al | 16-26 MBu root | In vitro 62%) Variation of 1 root<br>In vivo 33%) 1 canal, 1 foramen |
| Vertucci et al | 15-25 MBu root | 25% had greater than 1 canal at apex; 1% had 3 canals |
| Carns and Skidmore | 14-24 MBu root | Roots: Canals: Foramina (percentages)<br>1:1:1 (9); 1:2:1 (13); 1:2:2 (15); 2:2:2 (57); 3:3:3 (6) |
| Madeira/Hetem | 31-41 MBu root<br>32-42 MBu root | 11.3% (2 canals all or part way)<br>11.9% (to apex) |
| Benjamin/Dawson | 31-41 MBu root<br>32-42 MBu root | 41.4% — 2 canals all or part way to apex (of these 1.3% — 2 canals; 2 foramina) |
| Green | 31-41 MBu root<br>32-42 MBu root | 21% |
| Rankine-Wilson & Henry | 31-41 MBu root<br>32-42 MBu root | 40.5% had 2 canals with an island — of these 2 canals: 1 foramen 86.7%; 2 canals, 2 foramina 13.3% |
| Pineda & Kuttler | 33-43 MBu root | 13.5% 2 canals, 1 foramen; 5% 2 canals, 2 foramina |
| Green | 33-43 MBu root | 13% — 2 major canals |
| Zillich/Dawson | 34-44 MBu root<br>35-45 MBu root<br>34-44 MBu root<br>35-45 MBu root | 22.7% 2 canals: 0.4% — 3 canals<br>11.7% 2 canals: 0.4% — 3 canals<br>14%<br>8% |
| Green | 36-46 D Root<br>37-47 D Root | 8% — 2 canals |
| Skidmore and Bjorndal | 36-46 D Root | 28.9% 2 canals; of these 38.5% remained separated to foramina |

Various diagnostic aids are available to assist in the diagnosis.[7,8,9,14,24]

1. An abrupt change in the radiographic density of the canal space indicated division of the canal at this point.

2. Careful examination of the trial file film, especially the coronal third, may reveal another canal as a more radiolucent shadow adjacent to the instrument.

3. A radiolucent (nylon or plastic) rubber dam frame eliminates the problem of superimposition upon diagnostic areas of the radiograph. Occasionally, the type or location of the rubber dam clamp must be changed to prevent superimposing it upon the canal or apical area.

4. A canal that is not centred within the root suggests two smaller canals instead of a single one. Variations of this presentation include lack of clarity in part of the canal or unusual canal contours.

5. Continued tenderness of the tooth during instrumentation and/or between appointments could indicate another unlocated canal.

6. Varying the intensity and angulation of the operating light will alter the shadow pattern on the floor of the pulp chamber. This may provide

sufficient contrast to delineate the canal orifice.

7. The paths of secondary dentin formed on the chamber floor can be traced with a sharp instrument to an unsuspected canal. This is particularly effective after some instrumentation and irrigiation has been performed since the effects of chlorinated irrigants assist visibility and dissolve organic debris.

8. Caution is essential if the tooth has full, cast-gold coverage. Normal anatomic landmarks are obliterated providing poor orientation especially if rotation or tilting were corrected.

## DISCUSSION

Since the literature surveyed notes the very likely presence of extra canals in certain teeth, it is essential that adequate radiographic views and access to the full pulp chamber be available. Despite any of the aids noted earlier, direct vision remains essential to visualize all the susceptible areas of the tooth. Consequently, the classic access preparations must be altered to include all susceptible areas of the tooth.

As noted in the previous chart (figure 1) few teeth in the permanent dentition completely escape the presence of anomalous canals although this phenomenon rarely occurs in the maxillary anterior area.[13,14] A preponderance of evidence[13,19] implicates the mesio-buccal root of the maxillary first molar surprisingly frequently. Foley[19] recently provided definitive recommendations for a revised access preparation and no further discussion is presented.

Madeira and Hetem[20] Benjamin and Dowson[21] and others[13,14,22] comment upon the frequent failure of treatment of mandibular anteriors due to the failure to identify a second canal. The frequency of occurrence of a second canal ranged from 11 per cent of cases[20] to a high of 41.4 per cent[21]. One study[22] observed that multiple canals were more frequently associated with short, blunt crowns and roots. All these authors advocate extending the preparation incisogingivally into the cingulum area to prevent a shelf of dentin remaining over the accessory canal.

Skidmore and Bjorndal[23], during an investigation of the mandibular first molar noted 28.9 per cent of the sample had two canals in the distal root. Of these, 38.5 per cent of the canals remained separate, exiting by separate foramina. A similar survey by Green[14] found an incidence of only 8 per cent but this study grouped the first and second mandibular molars together to report the frequency. This discrepancy could be explained by the less frequent presence of the additional canal in the distal root of the second molar[23] or differences in technique.[14]

Regardless of which figures are correct, the second canal does definitely occur and the dentist must be alert to its presence. The traditional triangular outline[2,3,6] should be made more rectangular[23] or trapezoidal[7] to permit greater routine access.

The maxillary premolars demonstrate considerable variation. The authors[3,4,5,14,24,25] involved express diverse opinions even for the configuration of the normal pulpal anatomy. Wheeler[4] regards the second premolar as a single-canaled tooth with a possible second canal but others[5] present the opposite view. The five possible pulp morphologies of the first premolar described by Carns and Skidmore[25] and the eight configurations enumerated for the second premolar by Vertucci et al[24] present a dilemma for the dentist since no external features can identify the pulpal anatomy. Some assistance is provided by the location and spacing of the canals relative to the floor of the pulp chamber. Single canals tend to lie in the centre of the chamber; thus, an off-centre orifice suggests another canal opposite.[7,24]

The traditional access preparation — a narrow oval with the greatest width directed bucco-lingually — is still considered adequate. However, Weine[7] cautions that wide extension is essential; failure to include the cusp tips if the canals are widely divergent will effectively deny access to the apices.

Several authors[13,14,26] have reported the incidence of multiple canals in the mandibular premolars. The reported frequency ranges from 14[14] to 24.9 per cent[13] for the first bicuspid and 1.2[13] to 11.7 percent[26] for the second bicuspid. Zillich and Dowson[26] were unable to determine any significant correlation of occlusal anatomy with canal configuration. The normal access preparation is basically round, tending toward slightly oval, with the greater dimension directed bucco-lingually.[3,7] When two canals are present the oval must be more extreme and the resultant preparation assumes the general configuration employed for a maxillary bicuspid.[7]

## CONCLUSION

The classic access preparations for endodontic treatment require modification routinely to employ the results of more recent research concerning the anatomy of the dental pulp and root canal system. The greater extension now advocated does not sacrifice tooth structure; instead, it presents optimum visibility to enhance the detection of multiple canals and to facilitate their instrumentation.

## SUMMARY

1. Despite long-held maxims, multi-canal roots exist fairly frequently in all teeth except the maxillary anteriors.

2. No external landmarks are available to assist in the identification of these teeth.

3. Various aids to identify extra canals are discussed.
4. Access preparations routinely require modification to permit better visualization of the pulp chamber and to identify additional root canals.
5. Zillich and Dowson[26] maintain: "The clinician should not assume a single canal until he has clinically proved that there is only one."

## REFERENCES


1. Worth, H.M.: Principles and Practice of Oral Radiologic Interpretation: Year Book Medical Publishers, 1963.
2. Grossman, L.I.: Endodontic Practice; 7th ed; Lea and Febiger.
3. Ingle, J.I.: Endodontics; Lea and Febiger, 1965.
4. Wheeler, R.C.: A textbook of Dental Anatomy and Physiology; 4th ed; W.B. Saunders Co.
5. Scott, J.H. and Symons, N.D.B.: Introduction to Dental Anatomy; 4th ed; Livingstone, Edinburgh.
6. Cohen, S. and Burns, R.C.: Pathways of the Pulp; C.V. Mosby Co, 1976.
7. Weine, F.S.: Endodontic Therapy; 2nd ed.; C.V. Mosby CO. Ltd.
8. Slowey, R.R.: Radiographic Aids in the Detection of Extra Root Canals; Oral Surg., Oral Med., Oral Path., 37:762, May 1974.
9. Zeldow, L.L.: More Effective Methods of Locating and Preparing Posterior Canals; Oral Health, 64:14, July 1974.
10. Updegrave, W.J.: Right-Angle Dental Radiography; Dent. Clin. of N.A., Nov 1968.
11. Reid, J.A. and Ruprecht, A.: Radiologic Examination: Intra-Oral Techniques-Paralleling and Occlusal Film Techniques; Ontario Dentist 52:9, Feb 1975.
12. Walton, R.E.: Endodontic Radiographic Technics; Dental Radiography and Photography 46:51, No 3, 1973.
13. Pineda, F. and Kuttler, Y.: Mesiodistal and Buccolingual Roentgenographic Investigation of 7, 275 Root Canals; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 33:101, Jan 1972.
14. Green, D.: Double Canals in Single Roots; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 35:689, May 1973.
15. Pineda, F.: Roentgenographic Investigation of the Mesiobuccal Root of the Maxillary First Molar; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 36:253, Aug 1973.
16. Pomeranz, H.H. and Fishelberg, G.: The Secondary Mesiobuccal Canal of Maxillary Molars; J.A.D.A. 88:119, Jan 1974.
17. Weine, F.S. et al: Canal Configuration in the Mesiobuccal Root of the Maxillary First Molar and Its Endodontic Significance; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 28:419, Sep 1969.
18. Seidberg, B.H. et al: Frequency of Two Mesiobuccal Root Canals in Maxillary Permanent First Molars; J.A.D.A. 87:852, Oct 73.
19. Foley, E.F.: Endodontic Access Related Morphology — The Maxillary First Molar; CFDS Quarterly 18:1, No 2, 1977.
20. Madeira, M.C. and Hetem, S.: Incidence of Bifurcations In Mandibular Incisors; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 36:589, Oct 1973.
21. Benjamin, K.A. and Dowson J.: Incidence of Two Root Canals in Human Mandibular Incisor Teeth; Oral Surg., Oral Med., Oral Path., 38:122, July 1974.
22. Rankine-Wilson, R.W. and Henry, P.: The Bifurcated Root Canal in Lower Anterior Teeth; J.A.D.A. 70:1162, May 1965.
23. Skidmore, A.E. and Bjorndal, A.M.: Root Canal Morphology of the Human Mandibular First Molar; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 32:778, Nov 1971.
24. Vertucci, F. et al: Root Canal Morphology of the Human Maxillary Second Premolar; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 38:456, Sept 1974.
25. Carns, E.J. and Skidmore, A.E.: Configurations and Deviations of Root Canals of Maxillary First Premolars; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 36:880, Dec 1973.
26. Zillich, R. and Dowson J.: Root Canal Morphology of Mandibular First and Second Premolars; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 36:738, Nov 1973.

# Fluorides

## Past - Present - Future

*LCOL P.R. McQUEEN, CD, DDS, DDPH**

### HISTORICAL BACKGROUND AND GENERAL PROPERTIES

**The gas fluorine is number nine in the table of elements and the most electro-negative of all the elements. This makes it so reactive that it is seldom seen in its natural state, which is a pale yellow gas.**

**The element fluorine was discovered in 1770 by chemists, not dentists, and fluorides did not achieve biological significance until 1806 when they were detected in urine. They were found in fresh water in 1822 and in plants in 1844.**

**A difference between carious and non-carious teeth, with regard to their fluoride content, was noted in 1899 (Hempel and Scheffler), and a few years later Eager noticed that Italian immigrants to the United States had mottled teeth. He also noted that their teeth showed fewer carious lesions.**

**McKay, also an American, noted that certain residents of Colorado Springs, USA, showed mottled teeth and that the condition occurred during childhood. Reduced caries incidence was also mentioned at this time. McKay suggested the drinking water as a cause but was unable to isolate responsible material.**

**In 1934 the biochemical tests became adequately sensitive to detect materials in parts per million and the correlation of the fluoride ion to the caries incidence was established.**

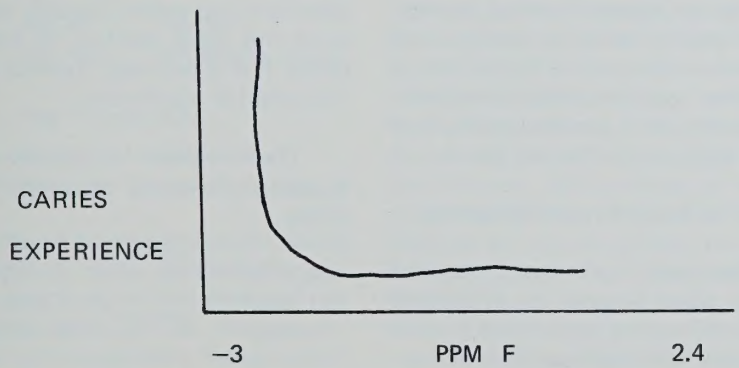



FIG. 1

The graph in Fig. 1 indicates that .3 PPM to 2.4 PPM (parts per million) of fluoride in the drinking water reduces caries and that beyond these parameters no additional benefit is seen. This then is how fluorides and dentistry came to marriage – certainly a union of serendipity. What then are the other characteristics of the compound that has become synonymous with dentistry? Fluorine is the seventeenth most abundant element on planet earth – and if averaged it would be in concentration of 300 PPM. The passage of time and effects of water run off have created a sea water concentration of 1.4 PPM and the process is still active. The extreme electronegative potential of fluorine is seen in the fluorine ion F which creates an electrical affinity for all electro-positive ions.

Those of interest to dentistry are $Ca^{++}$ (calcium), $Na^{+}$ (sodium) and (potassium) $K^{+}$ because they are of biological importance. Fluoride has a tremendous affinity for calcium. Consequently, teeth and bones always show traces of fluorides. In fact the question is raised "is fluoride essential for life' – yet there is no answer as it is not possible to create a fluoride free diet. Traces of fluoride do appear necessary for hard tissue mineralization.

While fluorides are seen in soil, air and water, the only significant human source is dietary. Insoluble fluorides are indigestible and are excreted, but ionic soluble fluorides are rapidly absorbed

*LCol McQueen graduated from U of Alberta in 1963 and obtained his Diploma in Dental Public Health from U of Toronto in 1971. He prelently serves in the capacity of B Dent O at CFB Halifax. In recent years LCol McQueen has lectured extensively to different groups of dentists, hygienists and dental assistants of the subjects of caries prevention and nutrition.

through the gastro-intestinal tract into the bloodstream. Fluorides are found in all mammalian tissues. The normal circulating plasma has a level .14 to .19 PPM. This supports the concept of a homeostatic mechanism for plasma fluorides.

The fluorides in the plasma are incorporated into all the body tissues, particularly the bones. They are removed from the body mainly by the kidneys, and to a lesser extent by sweat, feces and epithelial exfoliation.

## WATER FLUORIDATION AND CLASSIC STUDIES

The relationship of fluorides and reduced dental disease prompted public health studies, and some of these became the classic studies of 1945.

| | DMF | MISSING |
|---|---|---|
| a. Sarnia – Brantford | 56% | 70% |
| b. Kingston – Newburgh | 70% | 89% |
| c. Grand Rapids | 55% | 65% |

Not only did they indicate an average reduction of caries by 60% but also that water fluoridation was medically safe in all aspects. These were large scale studies covering periods of 5 – 10 and 15 years and they stand today as our rationale for water fluoridation. The typical fluoride concentration in drinking water is 1.2 PPM.

## MECHANISM OF ACTION

The over-simplified idea that the fluorides make the teeth harder, hence less caries prone, is inadequate. In fact, the exact mechanism is complex and requires several theories:

a. Bacterial effects;
b. Bacterial metabolism deprivation;
c. Reduced tooth crystal solubility;
d. Inhibition of cariogenic acids; and
e. Remineralization sponsor.

### Bactericidal Effects

Anti-bacterial properties of fluoride have been noted since 1890, in fact sodium fluoride was first proposed as an irrigating agent for root canal therapy.

It is known that:

a. 1 PPM alters acid production;
b. 250 PPM inhibits mitosis; and
c. 1000 PPM is bactericidal.

The lower the pH the more effective the fluoride. In particular, streptococcus mutans, a common cariogenic organism, is noted to be very susceptible to F- and low pH.

It appears that the fluorides operate by inhibition of the bacterial cell enzymes and degradation of the bacterial cell wall transport systems. Thus the fluorides may prevent caries by inhibiting or killing the bacteria in the dental plaque.

### Bacterial Metabolism Deprivation

The bacteria in the dental plaque require carbonate, phosphate, calcium and magnesium for growth, for cell wall transport, and to fabricate buffers for the acids produced by their own metabolism. The bacteria do not have to search beyond tooth crystal for any of these salts. This need is so constant and critical that streptococcus mutans, the cariogenic organism, is rapidly killed by its own acid wastes in the absence of buffers. The saliva could be a contributor to these buffer needs but only for superficial plaque bacteria. The fluorides are known to retard mineralization and to "tie up" loose ions, and by these actions deprive the bacteria of necessary nutrients and consequently reduce the caries process by denial of buffer agents or buffer precursors.

### Reduced Tooth Crystal Solubility

There is no doubt that the enamel and to lesser degrees the dentin and the cementum are less soluble in acids after they have been exposed to fluorides. Regrettably most of the work has been done on enamel, when dentin and cementum may be greater problems. (Both have greater affinity for fluoride than the enamel.) Since the best protection against decay comes from those solutions that are acidified, it is assumed that undissociated hydrogen fluoride (H.F.) must be a factor. Perhaps since H.F. is not in ionic form it can readily penetrate the charged apatite lattice work, and deliver the fluoride to deeper areas, ie. without electromagnetic interference.

If H.F. were ionized there would be electrical attractions and repulsions to impede penetration. It appears important because H.F. contains both fluoride and the hydrogen ion ($H^+$).

It is known that most apatite lattice work has pores, thus the addition of F- would act as a filler and binder to make a more complete (less soluble) crystal.

### Acid Inhibitions

All the enamel of a tooth can be decalcified in 24 hours if placed in a non-buffered bath of acid. This will not occur if the liquid contains fluoride salts or hydrofluoric acid (H.F.). The hydrofluoric acid does not demineralize tooth enamel, in fact it confers protection. Often the pH can be reduced as low as 2.6 and still no dissolution will occur. It appears that the fluoride acts as an ionic glue to overpower the effects of the acids.

### Remineralization

Dental decay is reversible. A chemically normal tooth can dissolve into an ionic form and if the conditions are correct the ionic form can precipitate back into solids. Clinically we observe this latter reaction as arrested decay. It is a two way chemical reaction called an equilibrium.

The fluoride ion is known to act as a catalyst favouring the precipitation phase.

$$\underset{\text{Tooth (Solid)}}{Ca_{10}(PO_4)OH_2} \underset{F^-}{\overset{H^+}{\rightleftharpoons}} \underset{\text{Caries (Solution)}}{Ca^{++}.PO_4.OH^-}$$

These previous five concepts portray caries as a complex interaction and not a simple dissolving of crystals.

## DENTISTRY AND FLUORIDES

One difficulty with scientific conclusions is that they tend to become as

comfortable as old shoes – even when they don't fit. We may have such a conclusion in dentistry.

"We will get maximum caries reduction in children if we start them as young as possible on fluorides." Our old concept of fluorides entering the bloodstream making their way to the pulp and then enamel and dentin may be such a conclusion. Some workers, Klein and Weaver, however, note that children who move from a non-fluoridated area to a fluoridated one between ages 5 and 6 derive the best benefits. And other work suggests that the placenta may be a partial barrier to fluorides, particularly at high plasma levels. So what is our rush to get more fluoride to the unborn child? Obviously some fetal cells are sensitive to fluoride – and the ameloblast appears to be the most sensitive of all! Possibly the placenta acts to protect the ameloblasts from the fluorides we are delivering as fast as possible. (Note that deciduous teeth are seldom mottled. (Placental protection.)) Since the bloodstream is not the main source of fluorides, there is one conclusion.

Much of the systemic fluoride must act as a *pre-eruptive topical*. The fluorides appear to act *after* the teeth are formed, in the tissues and as a post-eruptive topical in the mouth. They also appear to be absorbed and retained after contact.

Low fluoride Areas

| Age 20 | Age 50 |
|---|---|
| 499 PPM | 971 PPM in enamel |

High Fluoride Areas

| Age 20 | Age 50 |
|---|---|
| 889 PPM | 1552 PPM in enamel |

External sources of fluoride would include food, water, plaque and saliva. Saliva and food are possible but not probable – both are low in F concentration and inconsistent. The source of fluoride must be always present and in adequate concentration.

Dental plaque has been shown to contain high fluoride levels, favouring the notion that it is not necessary to provide a prophylaxis prior to topical fluorides. Unfortunately only about 5% of that fluoride is in a free ionic form, so it is not available. Those who advocate topical fluorides for plaque coated teeth do not have scientific support for their methods.

Thus we are left with the conclusion that the fluoride acts as a post-eruptive topical in some fashion to arrest caries and that plaque, diet and saliva are not significant contributors. Circulating plasma appears to be the source acting as a topical reagent.

## TOPICAL FLUORIDES

Our previous discussion showed that perhaps all fluorides work topically, however we need now to discuss conventional topical fluorides.

These include:

a. Fluoride liquids,
b. Fluoride prophy pastes,
c. Fluoride gels,
d. Dentifrices,
e. Mouthrinses, and
f. Fluoride tablets.

There is a conclusion we can draw from our discussion on mechanisms of action – namely that if the fluoride operates directly in the biochemistry of plaque acids and bacterial metabolism then it must be present and available on a day to day basis. This is apparently true, for all evidence now suggests that the infrequent application of topical fluorides (once per year or less often) is of little value. (No residual fluoride.) However, as the frequency of application increases, so does the benefit.

Topical effects involve only surface enamel, usually 5-30 microns in depth, and the surface must be reactive (cleaned, demineralized or newly erupted) to be most absorptive. This is because the enamel spaces are wider and will accept more penetration of fluoride.

The end result is the formation of two new fluoride compounds after contact with fluorides: calcium fluoride (CaF) and calcium hydroxyfluorapatite $CaIOF2(PO4)6$.

The normal topical delivers 200 PPM F while the pre-treatment with acid gives about 2000 PPM F. (Lattice spaces are opened up.) All topical fluorides provide maximum benefit in non-fluoridated areas; however, since the results are cumulative, the topical fluorides also provide caries reduction in the fluoridated areas. Let us now consider all of the conventional topical fluorides.

Sodium Fluoride (NaF) in a 2% solution at pH -7 is effective if it is applied for 4 minutes, weekly, for four weeks and at ages 3,7, 10 and 13. Because of the increased time factor it is no longer popular. Stannous Fluoride (SnF2) in an 8-10% solution will give a 40-50% reduction in the non-fluoridated areas. Acidulated Phosphate Fluoride (APF) produces results similar to SnF2.

The best treatment appears to be the three phases approach.

- 9% SnF2 prophy paste
- 10% SnF2 for 1 minute
- daily home use of .4% SnF2 (e.g. Crest)

### Fluoride Gels

These gels usually contain a mixture of .4% SnF2, glycerin and sodium carboxymethyl cellulose but the APF 1.23% gels are about equal in effectiveness. They must be used at least twice a year. Custom fit trays are advised. 1.1% NaF used daily for 6 minutes gave an 80% caries reduction.

### Prophy Pastes

These pastes are many in number. Perhaps the most important aspect to recall is that excess pressure during prophylaxis removes up to 5 microns of enamel-precisely the fluoride rich zone we try to protect. More reactive enamel is the aim of each prophylaxis. Very little research is available to verify the value of fluoridated prophy pastes.

### Fluoride Mouthrinses

These mouthrinses normally incorporate a neutral sodium fluoride or an acid sodium fluoride. Good results have been obtained with the .025% SnF2 rinses also. Again much more long term research is needed to substantiate the benefits of all the fluoride

rinses. The use of a 0.25% NaF solution daily gives a 30% caries reduction. The gel based dentifrices are popular because they disperse readily to make maximal surface contact of the fluoride onto enamel.

**Fluoride Dentifrices**

.4% SnF2 in a calcium pyrophosphate abrasive (Crest)
.76% sodium monofluorophosphate (Colgate)
Both are about 1000 PPM in concentration.

It appears that even with poor brushing technique, fluoride dentifrices provide caries protection because of the surface contact.

## FLUORIDE TOXICITY

Any chemical element which is strongly electro-negative must be suspect as a potentially toxic material. This suspicion must be amplified when the element is used as a therapeutic agent. The fluorides can be very toxic, easily to the point of death. Earlier mentions of fluorides indicated a rapid gastro-intestinal absorption followed by renal clearance. The transition from plasma to glomerular filtrate is so rapid that within 4 hours most ingested fluoride appears in the urine. Since the kidney is the main eliminator of F ion and since many of the kidney enzyme systems involve electro-positive ions such as $Mg^{++}$, $Ca^{++}$, $K^{+}$ and $Na^{+}$, this is where the toxicity enters (neutralization of important ionic transport ions).

The criterion is one of time. If the kidneys are able to operate for four hours of non-impeded filtration then most of the fluoride will be removed. If not, renal failure occurs and death ensues.

**The following dosages quantify fluoride toxicity:** (Adult)

1. Acute poisoning
   5 grams – death in 2 hours
2. Chronic poisoning
   50 mgs/day – crippling osteo arthritis
3. Chronic dosage
   8 mgs/day – osteo sclerosis
4. Low dosage
   3 mgs/day – possible fluorosis

A child who eats a whole tube of toothpaste will get about 40 mgs of fluoride – probably enough to make him nauseous, but little else. If you wanted an antidote, milk would be the best because of the calcium it contains.

The precipitation of calcium fluoride would render the fluoride insoluble and indigestible.

## FLUORIDE RESEARCH

Some research indicates an inverse relationship between dental caries and enamel concentrations of fluoride. (In fairness some reports conflict with this conclusion.)

One case involved 200 individuals who received daily fluoride applications which produced levels of 2000 PPM F; this is 25-30 microns in depth. The decay rate dropped 80% and it stayed low, in spite of the withdrawal of the topicals, for several months thereafter.

One direction of research then is to produce high levels of enamel fluorides.

Three examples are listed below:

a. Organic Amine Fluorides. This group of chemicals has an affinity for both the dental plaque and the enamel. They have the ability to penetrate the enamel surface and deliver high levels of fluoride. They are still experimental.

b. Phosphoric Acid. The pretreatment of the enamel surface with an acidic solution greatly increases the uptake of the fluoride. It creates millions of new pathways for the fluoride to penetrate.

c. Aluminum Nitrate. This experimental chemical has given fluoride levels of 3700 PPM in the enamel. The agent is able to hold the fluoride up against the enamel until it is absorbed. It is experimental only at this time.

## CONCLUSION

It is barely 43 years since the first tests indicated that a .3 – 2.4 PPM fluoride concentration in the drinking water would reduce dental disease, yet today we have a great list of therapeutic agents bearing the fluoride ion. It is the users' obligation to be aware of the assets and liabilities of this new product.

## REFERENCES

1. Levine, R.S. The Action of Fluoride in Caries Prevention, British Dental Journal, 40:9, January 1976.

2. Keyes, P.H., Englander, H.R. Fluoride Therapy, Journal of American Society Preventive Dentistry, Vol. V., January 1975.

3. Jenkins, G.N. The Mechanisms of Action of Fluoride in Reducing Caries Incidence, Fluoride Symposium, Vol. 17, No. 3, P. 552.

4. Horowitz, H.S. A Review of Systemic and Topical Fluorides for the Prevention of Dental Caries, Community Dental Oral Epidemiology, 1:104, 1973.

5. Canadian Dental Association – Fluoridation Statement, Oct 14, 1977.

6. Facts on Fluoridation – Canadian Dental Hygienist Release.

7. Trask, P.A. Fluoride in Restorative and Preventive Dentistry, Reprinted by Lorvic Corp.

8. Katz, S., McDonald J.L., Stookey, G.K. Preventive Dentistry in Action, D.C.P. Publishing, Upper Montclair, New Jersey, U.S.A., 1975.

# More Accessible Dental Records (MADR) System

*MWO J.A. ATHERTON*

The Dental Detachment at CFB Gagetown includes six dental officers and two dental hygienists. The heavy patient flow for a Detachment of this size requires a simple, accessible system of handling dental documents. Assuming that each operator sees nine patients per day, 360 records must be drawn and refiled each week not to mention the documents that must be drawn for in and out clearances, sick parade, telephone inquiries, etc.

The use of standard 4-drawer metal filing cabinets to store dental records has proven to be inefficient and cumbersome. In an effort to better utilize detachment resources and ease the administrative workload in a clinic this size, MWO Atherton devised a More Accessible Dental Records (MADR) system according to specifications outlined in Fig. 1. The following photograph clearly shows one of the two cabinets presently being used in this detachment. The cabinets were constructed at Base Supply at a cost of $75.00 each.

The advantages of the MADR system are listed below.

a. Each cabinet can hold approximately 1500 documents, making it extremely easy to check uncoded documents.

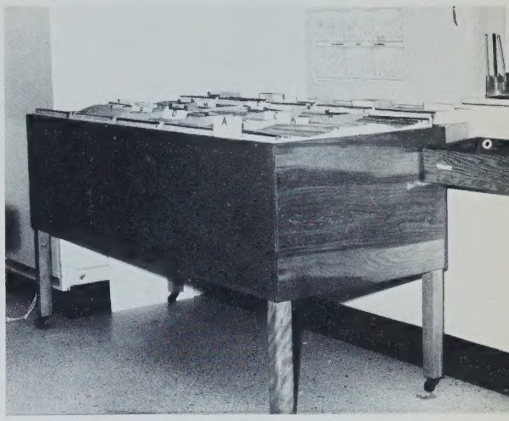
b. It permits a much easier drawing/filing of documents as compared to the constant bending/pulling of the 4-drawer metal cabinets system.

c. According to the results of a two month study undertaken after the cabinets were received, a 2/3 reduction in the time consumed to draw and file the dental documents was recorded. This reduction represents a 12½% saving of a clerk's time over a one year period. That time can then be utilized to perform other tasks (PDP, typing, etc).

d. The savings in initial cash outlay are in the order of $750.00.

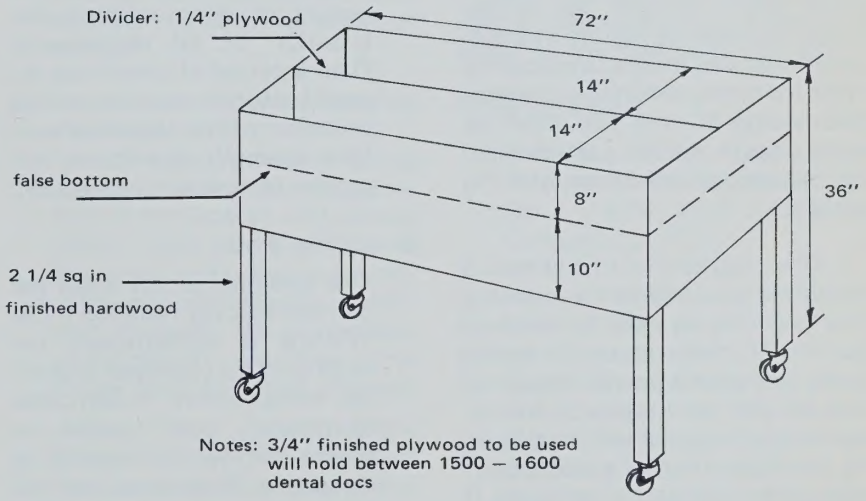
| | |
|---|---|
| 6 metal cabinets X $150.00 | $900.00 |
| 2 wooden cabinets X $75.00 | $150.00 |
| | $750.00 |

e. The cabinets being mobile, they can be easily moved into a Drill Hall during exercises such as WINTEX when speed is required in processing service members. They can also be easily moved to permit changes in clinic accommodation and allow for proper cleaning of floor.



The only apparent disadvantage of such a system is the lack of security for dental documents, unless the orderly room is locked which is the case in this detachment.

In conclusion, the Gagetown clinic has been using the MADR system for the past three years and the staff considers it to be an invaluable and practical asset.




Notes: 3/4" finished plywood to be used will hold between 1500 – 1600 dental docs

MWO Atherton receiving a certificate of appreciation from BGen J.J. Barrett, B Comd CFB Gagetown, for devising the MADR system, in the presence of LCol Budzinski.

# Distortion of the Alginate Impression

*LCol E.D. Cragg**

## INTRODUCTION

Irreversible hydrocolloid (alginate) is the most commonly used and most often abused impression material in general usage today. Improper handling of this material will result in the production of an inaccurate cast. The most serious of the problems encountered with alginate impression materials is distortion. It is the most serious because it is not readily observable as are other errors such as tearing, bubbles, voids, grainy surface, etc. A distorted impression results in a distorted cast and failure to recognize distorition may result in a tremendous waste of time and effort for many people including the dentist, the laboratory technician and the patient.

The alginate impression materials are sufficiently accurate that they may be used for the production of master casts for toothborne removable partial dentures, and for the production of frameworks on casts that will be altered for the fabrication of distal extension removable partial dentures. If a cast chrome-cobalt framework accurately fits the master cast without springing or scraping the cast, but does not fit the mouth, then it is a reasonable assumption that the error took place before the denture framework was fabricated. The purpose of this article is to examine the sources of error in handling alginate impression materials that may result in a distorted impression and, therefore, a distorted cast.

## DISCUSSION

Distortion may result from improper handling of the impression material prior to, during, or after the making of an impression.

1. Distortion prior to making the impression

The source of potential error may begin before the impression is actually made.

a. Failure to follow the manufacturers instructions as to such critical factors as mixing of the ingredients, mixing time, and water/powder ratio will adversely affect the strength of the impression, and distortion may take place during its removal from the mouth.

(1) mixing of the ingredients:

Prior to making the impression, the container should be shaken to obtain uniform distribution of all ingredients. Over a period of time those ingredients will result in an impression with a lessened surface strength due to an improper chemical composition.

(2) mixing time:

The strength of the final gel can be radically reduced if the mixture is undermixed resulting in an improper chemical composition. Insufficient spatulation time results in failure of the ingredients to dissolve sufficiently so that the chemical reaction can proceed uniformly throughout the mass.

Over mixing gives equally poor results since any alginate gel formed during prolonged spatulation will be broken up, and the strength will be impaired.[1] The manufacturers suggested mixing times are best adhered to by using a minute interval timer routinely.

(3) water/powder ratio:

If too much or too little water is used in mixing, the final gel will be weakened.[2] Never smooth the surface of the mix in the tray with excess water prior to insertion. As well as being an unnecessary procedure, it will adversely affect the surface strength of the gel.

b. Preparation of the tray:

Distortion may result from improper preparation of a stock tray. A stock tray must be modified with utility wax to ensure a uniform thickness of impression material of about one-quarter inch in all areas. Excess thickness of material will result in a "slumping" of the set alginate. This is most commonly seen in the palatal vault area where slumping of the alginate in a final impression for a maxillary partial denture framework results in the major palatal connector contacting the palatal area of the cast but out of contact in the mouth.[3]

A perforated custom tray of acrylic resin may be preferred to ensure uniformity of thickness.

2. Distortion during the making of the impression

Distortion may result from:

a. maintaining pressure on the tray during gelation. The loaded tray must be carried to its seated position quickly and then held passively, the amount of pressure applied being sufficient only to keep the tray in place.[4]

b. movement of the operator or patient.

*LCol Cragg is a graduate of U of Alberta (1967). He completed a two-year postgraduate residency program in Removable Prosthodontics with the US Army Dental Corps at Fort Benning, Georgia in 1974. He is presently the Head of the Removable Prosthodontics Department at the CFDSS in Borden, Ont.

Failure to hold the setting material very still during gelation may result in fracture of the gel fibrils and resultant distortion.[5]

c. having the patient's mouth wide open.
When the mandible is opened wide, the medial pull of the pterygoid musculature causes a decrease in mandibular arch width and an inaccurate cast results.[6] As soon as the impression is seated, the patient is instructed to close his mouth stopping just short of contact with the tray.

d. undue delay in seating the impression in the mouth. If gelation begins before the impression is seated fracture of the gel fibrils and distortion will result.

3. Distortion during tray removal and cast construction

Distortion may result from:

a. improper removal of the tray from the mouth. The nature of the gel fibril allows it to retain its set form better with a "snap" removal rather than a gradual pulling force.[7]

b. premature removal of the tray from the mouth. If gelation is not complete fracture of the gel fibrils and distortion will occur.

c. pulling of the alginate away from the tray during removal. This may be due to the utility wax used to modify the tray interfering with the flow of alginate into the rimlocks, particularly at the "heels". Replacement of the displaced impression material will not guarantee that distortion is not present.

d. failure to pour the impression immediately.
If the impression is allowed to sit exposed to air, the phenomenon of syneresis (fluid loss) will occur with resultant distortion.[8]
Placement of a wet paper towel over the impression is a poor practice because it often results in an impression being left to sit for an extended period of time before being poured. In addition, the impression may undergo imbibition (taking on of water) causing distortion.[9] Highest accuracy of reproduction has been shown to result from immediate pouring.

e. failure to trim excess impression material.
Excess impression material at the "heels" should be trimmed back to the tray to avoid distortion which could take place when the tray is placed on the laboratory bench and is supported at the heels by the impression material. In addition, trimming the excess material allows the operator to check for pulling away of alginate from the tray.

f. drying the impression by blowing with a jet of air. As this practice may contribute to syneresis, excess water is best removed by inverting the impression and shaking it sharply a couple of times.[10]

g. improper method of pouring the stone cast.
Inverting an impression during the pouring procedure may result in air bubbles and excess water rising to the surface of the stone cast causing porosity in the area of the teeth. In addition, inverting the impression could result in a pulling of the stone away from the alginate.
A two-stage pouring technique is highly recommended. The first pour of stone is added to the impression and allowed to reach its initial set before the impression is inverted onto a second pour of stone. Addition of an excessive weight of stone during the first stage may also cause distortion of the alginate.

h. dissolution of the stone cast. Dental stone is readily soluble in water. Submerging the stone cast in water either (1) prior to trimming to allow easier grinding on the model trimmer, or (2) prior to duplication in the laboratory to wet the master cast, will cause dissolution of stone and an inaccurate cast.[11] Running tap water over the cast will speed up the dissolution process.

## SUMMARY

The relation between cast inaccuracies and misuse of alginate impression material has been discussed. Distortion of alginate impressions and the resulting stone casts can take place (1) prior to the actual making of the impression due to improper preparation of the materials to be used, (2) in the mouth during the making of the impression, and (3) during the removal of the impression from the mouth and the construction of a stone cast.

Proper handling of alginate impression materials will result in accurate stone casts. Improper handling of this material will result in distortion and inaccurate casts, with unnecessary loss of time and effort on the part of all involved.

## REFERENCES

1. Phillips, R.W.: Skinner's Science of Dental Materials, Ed 7, 1973, W.B. Saunders Company, p. 121.
2. Idem, p. 121
3. Idem, p. 126
4. Idem, p. 130
5. Idem, p. 129
6. Regli, C.P. and Kelly E.K.: The Phenomenon of Decreased Maninbular Arc Width In Opening Movements, J. Prosthet, Dent. 17:49-53, 1967.
7. Phillips, R.W.: Skinner's Science of Dental Materials, Ed. 7, 1973, W.B. Saunders Company, p. 129.
8. Idem, p. 105
9. Idem, p. 123
10. Idem, p. 133
11. Rudd, K.D. et al: Comparison of Effects of Tap Water and Slurry Water on Gypsum Casts, J. Prosthet. Dent. 24:563-569, 1970.

# Canadian Forces Dental Services School Library Dedicated

**The bronze cast plaque presented by BGen W.R. Thompson and unveiled by Mrs. L.G. Craigie, is shown along with a photograph of late BGen L.G. Craigie.**

On March 2, 1978, the Library of the Canadian Forces Dental Services School was dedicated to the memory of the late Brigadier-General Lawrence Glenn Craigie, CD, QHDS, DDS, FICD. General Craigie, at the time of his death in 1976, was Director General of Dental Services.

Brigadier-General C.E. Beattie, Base Commander CFB Borden, welcomed 125 guests to the ceremony. A bronze cast plaque was presented by Brigadier-General W.R. Thompson, Director General Dental Services, and unveiled by Mrs. L.G. Craigie. Colonel J.N. Wright, Commandant Canadian Forces Dental Services School, accepted the commemorative plaque and announced that henceforth the library shall be known as The L.G. Craigie Memorial Library. Major J.I. Mills and Captain G.B.H. Boucher, Base Chaplains, conducted the dedication ceremony. General Thompson presented the dedication address and the plaque on behalf of all members of the Canadian Forces Dental Services.

Brigadier-General Craigie's contributions to the Canadian Armed Forces, its dental services, and indeed the dental profession in general, were many. He served his country and the Canadian Military faithfully for thirty-five years. In 1968, he was appointed Commandant, Canadian Forces Dental Services School and served in Borden until 1973, when he was posted to National Defence Headquarters, promoted to Brigadier-General, and appointed Director General of Dental Services. General Craigie served in this capacity until his untimely death on 29 July 1976.

General Craigie was extensively involved with organized dentistry and dental education. He had served on the Board of Governors of the Canadian Dental Association and was the Canadian Forces Dental Services delegate to the Fédération Dentaire Internationale. During his tenure as Commandant of CFDSS he maintained a close liaison with the Ontario Dental Association, the Royal College of Dental Surgeons of Ontario, Toronto, and other district academies of dentistry and the Council on Education of the Canadian Dental Association.

General Craigie received the CF Decoration in 1957, and was made a Fellow of the International College of Dentists in 1969. He held the appointment of Honorary Dental Surgeon to Her Majesty Queen Elizabeth II, and in 1975 was invested as a Brother in the Order of St. John. In addition, General Craigie organized and implemented a re-training program for immigrant Czechoslovakian dentists on behalf of the Royal College of Dental Surgeons of Ontario in 1969.

Some of the distinguished visitors to CFB Borden who participated in the dedication ceremonies included: Mrs. L.G. Craigie, her daughter Jill and two sons Laurie and David; Miss Elsie Craigie, sister of General Craigie; two former Directors General of Dental Services, Brigadier-Generals B.P. Kearney and G.C. Evans; Dr. D.L. Rife, President of the Canadian Dental Association; Dr. and Mrs. E.G. Sonley, President of the Royal College of Dental Surgeons (Ontario); Dr. K.F. Pownall, Registrar, Royal College of Dental Surgeons (Ontario); Dr. Jack Harris, President, Ontario Dental Association; Dr. R.F. Evans, Immediate Past President, Ontario Dental Association; Dr. Marjorie Jackson, representing the Dean, Faculty of Dentistry, University of Toronto; Mr. C. Hunt, President of the Royal Canadian Dental Corps Association; Col (ret'd) and Mrs. C. Cornish; Col (ret'd) and Mrs. J.C. Brick; and LCol (ret'd) and Mrs. A.G. Andrews, Associate Professor of Oral Surgery, University of Toronto.

General Craigie will always be remembered for his dedication to his family, the dental profession, and to the Canadian Forces.

**Mrs L.G. Craigie unveils the plaque in the presence of: (L to R) BGen C.E. Beattie, BGen W.R. Thompson, Col J.N. Wright, Maj J.I. Mills and Capt G.B.H. Boucher.**

**BGen W.R. Thompson, Director General Dental Services, presents the dedication address and the plaque on behalf of all members of the Canadian Forces Dental Services.**

# CFDS NEWS

## Division News

LCol Begin attended, in mid-January, the Senior Officer Symposium at the Management Development School in St-Jean, Qué.

In February he chaired the Dental Laboratory Technician Trade Specifications Board held at NDHQ. This Board was convened to consider the various recommendations forwarded from the different branches within DND in respect to the draft Specification. In particular, the second Board considered:

- — a reajustment of the knowledge and skill levels;
- — the deletion of the OJT and the incorporation of the course content into the formal course at the TQ 5A and 6A levels; and
- — trade progression.

LCol Begin also attended the 56th General Session of the International Association for Dental Research which included the first Military Dental Research Symposium, held in Washington DC, on 17-19 Mar 78. Over 1200 short papers and poster clinics were presented verbally and in abstract form. The meetings offered an excellent update on fluoride research, plaque control and periodontal disease prevention, as well as an interesting synopsis of ongoing military dental research with implications for civilian practice. An exchange of ideas and information with the preventive dentistry officers of the US Forces proved most valuable.

## CFDSS News

### SPORTS

On 27 January CFDSS held its annual Funspiel/potluck supper with almost 60 personnel participating.

On 18-19 February Capt N. Boucher completed 100 miles of cross country skiing in the annual Canadian Ski Marathon which was held between Lachute and Gatineau.

### MISCELLANEOUS

On 15 November 77, 20 members of the Simcoe County Dental Assistants Association visited CFDSS for a program put on by MWO Fathers, WO Pion, Sgt Rector and Sgt James.

On 17 November, LCol Andrews was an after dinner speaker at the London and District Dental Society. His topic was "Limitations of Periodontal Therapy".

CFDSS presented two table clinics at the Toronto Academy of Dentistry 40th Annual Meeting on 24 November. The topics were "Maintenance of Dental Handpieces" by MWO Lambert, Sgts Lunney, Smith and Craig, and "Common Radiographic Faults" by CWO Matheson and Sgts Creelman, St. Pierre, and Angus.

The last week in November LCol Andrews gave two presentations on "Symptomatic Periodontal Conditions" to the Toronto Academy of Dentistry's 40th Annual Meeting.

That same week, LCol (ret'd) P.S. Sills gave an afternoon presentation on "The Control of Stress in RPD Therapy" to the Removable Partial Denture Course.

In January, at the request of the Order of Dentists of Quebec, WO Pion participated as a survey team member in the evaluation of the Dental Assistants' program at Northmount High School in Montreal.

On 20 January, Dr. D.C. Smith, Professor of Dental Materials, University of Toronto, presented a full day of lectures on dental materials to the Senior Officers' General Dentistry Course.

LCol Budzinski, BDentO Gagetown, spent the last week of January at the School to provide training assistance in Endodontics for the Senior Officers' General Dentistry Course.

The same week, Col Senecal and his team visited CFDSS to observe "Katimavik" students under training. The "Katimavik" program was set up by the Federal Government to employ young Canadians from all geographic regions in positions with the C.F. While attached to the military, these individuals receive training and experience which will be of benefit to them in their future employment. CFDSS has been fortunate to have three young ladies from the program at the School: Pte(W) Ferguson, Pte(W) MacDonald, and Pte(W) Desrosiers.

The last day of January, Dr. E. Bright-See, Assistant Professor, Department of Nutrition, University of Toronto, presented a full day of lectures on Nutrition to the 725 Hygienist Course.

Early in February, as part of CFB Bordon "Get Acquainted Day", Col Wright briefed approximately 50 MPs, MPPs, Mayors, Reeves, Wardens, business and press personalities, on the role and activities of CFDSS. The briefing was followed by a tour of the School.

In mid-February, LCol McCallum lectured on Forensic Odontology to the Investigators' Course at CFSIS.

# 1 Dental Unit News

The clinic at 100 Gloucester Street is being re-equipped with new chairs and units. However, due to contract problems in the building, delays of unknown duration are anticipated before the project will be completed.

Col Pierce, CO 13 Dental Unit, visited 1 Dental Unit on his annual inspection on 23 January.

The unit is presently giving training assistance to the Algonquin College Dental Assistants Course, with four students spending two days per week in our clinics over a period of six weeks. This is to afford them practical chairside experience before graduating this spring.

**SPORTS**

The annual Ottawa/Petawawa Bonspiel was held in Petawawa on Friday 3 February. A total of twelve rinks were entered with Petawawa importing a stacked rink from North Bay skippped by Major Brian Yates who was supported by WO Darryl Mason and Sgts Jim Butson and Rick Haplik.

LCol Deyette's rink from Ottawa went on to gain the most points, with teammates Major Harry Amos, Sgt Marg Kent and Pte Marylynne Stevens/Mrs Glenys Munroe (alternate leads).

Cpl Joe Vasik's rink with Capt Masten, Capt Whitmore and Leona Brierly gained the top points for Petawawa.

However, when all the points were tallied, the highly skilled rinks from Ottawa returned the horse's head to its familiar home. LCol Marion accepted the other end for Petawawa and promised to share it with North Bay on an equal basis as they shared in the agony of defeat.

Former lab greats who also attended the spiel were Earl McFadden, René Tremblay, Jerry Jerome and Jim Clarke. We would like to express our gratitude to this group who donated door prizes.

Special thanks to WO Doug Cormie and his helpers who organized the event.

**ANECDOTE**

It seems that our resident Oral Surgeon, Major H. Amos, has an affinity for sharp objects. Apparently he discovered that a sharp knife makes an excellent tool for a manicure; however, if it happens to slip, it has a tendency to cut both the thumb and thumbnail. Consequently, he was seen wandering around the NDMC clinic with his hand in a hitchhiking position for a few days.

# 11 Dental Unit News

**PERSONNEL — ODDS AND ENDS**

Sgt Garnhum of CFS Holberg took a winter sailing holiday. He sailed from Victoria to Winter Harbour along the rocky west coast of Vancouver Island in a friend's 35 foot sailboat. The seas ran at 20-25 feet at times which is strictly hang-on weather. Rick points out that if you enjoy sailing as he does, it's a great experience!

# 12 Dental Unit News

It is with regret that we say good-bye to a good soldier and friend, CWO Keith Laurence.

Chief Laurence joined the Dental Corps on 29 July 1940 at age 17. Until December 1945 he served in England, France, Belgium and Holland, and made "snappers" (ie. vulcanite dentures) whenever his unit was in one place long enough. He returned to Canada in December 1945 as a sergeant and was released 24 January 1946.

After sampling civilian life for a few years, he re-enlisted on 15 May 1951 and was sent to Hanover, Germany, with the 27th Brigade. From there he was transferred to North Luffenham, England, in 1953, and from there to Marville, France, in January 1955. In November of the same year he returned to Canada (ie. Winnipeg). While there he was promoted to Warrant Officer and he enjoyed his stay so much that he remained for eleven years. His next stop was Halifax, from August 1966 to June 1968. During his time there he was promoted to Master Warrant Officer (or Chief Petty Officer, 2nd Class). The CFDSS was his next home where he became a Chief Warrant Officer before his return to Halifax in 1974.

He retired on 25 January 1978 after 33½ years of service in the laboratory trade. He is presently settled in Regina where he has been appointed coordinator of the Applied Dental Technology Program for the Saskatchewan government.

Best of luck Keith!

# 13 Dental Unit News

### COLLECTORS' CORNER

Lt T.A. Routledge, a DOTP student at the University of Toronto, is collecting insignia distinctive of military dental service. Although his general interest is for insignia from all countries, he is particularly interested in Canadian Military Dental insignia. Specifically, he would like to locate insignia of the CADC and CDC during WW I and WW II as well as the very first CFDS insignia as described in the June 1970 CFDS Quarterly. Anyone who may have cap badges, collar dogs, shoulder titles, shoulder flashes, corps buttons and rank insignia which they are willing to donate, should address correspondence to Lt Routledge care of CFB Toronto Dental Detachment.

### A CHILLING EXPERIENCE

During the period 19 - 30 January Capt P.G. Abbott and Sgt D.W. Griffiths were despatched to CFB Petawawa for winter indoctrination training and practical experience in the use of the A-DEC field dental equipment, under winter field conditions.

The training and practice helped to prepare the dental team for Exercise Arctic Express which was conducted in Norway.

While in Petawawa the team treated very few cases which could be classed as dental emergencies. However, they were able to test the field dental equipment and found it to be functional as a permanent set-up. Even under adverse weather and operating conditions, very few problems were encountered.

Operating with the National Support Element, the dental team was allocated an eight by eight foot area of the Command modular tent, which proved more than adequate for their needs.

Since the dental team was part of the ACE Mobile Force, it was natural that they would become involved in the military aspects of life in the field with an operational Unit. As a result, both Capt Abbott and Sgt Griffiths were assigned tasks involving the guarding of the Command Post and the fortifying of positions. When the positions finally came under attack during the final stages of the exercise, the dental team helped ward off the enemy advances and came through the battle relatively unscratched, with the exception of a little injured pride as a result of night time collisions with trees and snowbanks.

The entire exercise proved to be a valuable experience for the dental team and a definite asset in preparation for Exercise Arctic Express.

# 15 Dental Unit News

### ANNUAL UNIT BONSPIEL

The annual 15 Dental Unit curling bonspiel was held at the St-Hubert Curling Club on 17 February. There was a good turnout again with curlers from Bagotville, Valcartier, St-Jean, CMR, St-Hubert and Longue Pointe for a total of eight rinks. The honours this year went to a rink from Valcartier (with a little help from Bagotville) made up of skip Cpl Jean-Guy Allain, third Capt Peter White, second LCol Yvon Cyrenne and lead Cpl Norm Moir (the "help" from Bagotville). Second place was taken by a rink from St-Hubert skipped by Sgt Doug Morphett, and third place went to a second Valcartier rink, this one skipped by WO Gerry Bernier.

Winners

Second Best

Third

### CHICOUTIMI WINTER CARNIVAL

The Bagotville Detachment was busy with the "Carnaval Souvenir de Chicoutimi" from 9-19 February. During the Carnaval, Sgt Reynald Claveau won first prize in the ice sculpture contest for the Base and Chicoutimi. He appeared on the local television station, and won two tickets to the Carnaval Ball. The four male members of the clinic, Maj Ayotte, Sgt Côté, Sgt Claveau and MCpl Moir, participated in the beard-growing contest.

## CFDS BONSPIEL

After practising in the unit bonspiel, two rinks went to the CFDS bonspiel in Borden on 3-5 March. A rink skipped by MWO Joe Hossdorf, with Cpl Bob Bernier, Sgt Manon Brosha and Pte Nicole Vallée, won the Horse's Head, (photo) a change from last year when a 15 Dental Unit rink won the other end of the horse. The second rink with Sgt Doug Morphett, WO Russ Black, Sgt Charlie Bond and Capt Cliff Haynes was eliminated.

## OTHER SPORTS AND SOCIAL ACTIVITIES

The St-Jean Detachment, previously perennial winners of the unit bonspiel, attributed their lack of success this year to the sleighride party held by the members of the clinic, and those from CMR, the night before the bonspiel. The evening was capped by a bean feed at the home of LCol Houde, the Base Dental Officer. In sports the honour of the CFDS was upheld by Sgt Paulette Dallaire from CMR who competed in the Canadian Forces Regional Badminton championships.

## STUDENT DENTAL ASSISTANTS AT VALCARTIER

The Dental Clinic at Valcartier has been giving training and experience to student dental assistants from La Régionale Jean Talon in Quebec City. Three groups of three spent six weeks at the clinic.

## BASE DEFENCE FORCE

On occasions, dental personnel at CFB Bagotville are required to perform military duties in an environment totally different from a dental clinic. MCpl Moir is very familiar with this situation since he is in charge of a section of men involved in the Base Defence Force (BDF).

The BDF is composed of a group of men and women who are trained in specific duties regardless of their trade. These people form a mobile strike force which is on call 24 hours a day. This force has the power to apprehend and search any person who has entered or is about to enter a restricted area, should such a need arise.

In case of a bomb threat, these people would act as a security force at control points, and should some people be injured they would also be responsible for their evacuation.

After a recent airplane crash at CFB Bagotville, the BDF was asked to maintain the security of the crash site. The accident occured on an extremely cold day, and that night the temperature dropped to -38°C. Headquarters with liveable conditions were quickly established and the accompanying photograph shows MCpl Moir discussing strategy with two of his comrades. He seems to be undecided as to where to place his guards.

Personnel in BDF headquarters (Bagotville) during a real exercise. MCpl Moir (on left of photo) sports a beard cultivated for the winter carnival's beard-growing contest.

## FIRST CLASP TO CD

Maj Gaudet being congratulated by Col MacDougall on receiving the First Clasp to his CD.

# GENERAL NEWS

## welcome

Sgt T.N. Boosamra, Cpl J. Charbonneau, Cpl(W) C.L. Dorsey, Cpl D.N. Hazlett, Cpl(W) M. Kirby, Pte J.R. Charlebois, Pte(W) J.H. Desrosiers, Pte(W) C.C. Ferguson, Pte(W) M.L. Lacasse, Pte(W) J.H. Laur, Pte(W) M.L. MacDonald, Pte(W) M. Roy

## farewell

Maj E.T. Dalzell, Capt R.A. Hodge, Capt C.M. McHenry, CWO K.E. Laurence, Sgt E.F. Barnes, Sgt D. Morphett, Sgt J.M. Walker, Cpl(W) M.A.J. Boudreau, Cpl(W) J.I. West, Pte(W) C.K. Bédard, Pte(W) K.A. Brush, Pte(W) M.S.C. Isabelle, Mrs. L. Less

## promotions

MAJ — D.G. Amundrud, J.R. Currah, J.M. Stone
CWO — R. Todd
MWO — H. Ayerst, J.G. MacDonald
WO — J. Anderson, B.F. Hannay
SGT — C.C. Shave
CPL — R.A. Richer-Laflèche

## training

### PROFESSIONAL TRAINING

FOUNDATION FOR ADVANCED CONTINUING EDUCATION TEACHING FACILITY, SAN FRANCISCO, U.S.A.

Short Course Straight Wire 2 (24-26 Feb 78)
LCol J.H. Marion

U.S. ARMY INSTITUTE OF DENTAL RESEARCH, WASHINGTON WASHINGTON, D.C.

Removable Partial Dentures Course (6-10 Nov 77)
Maj G.D. Petrie

Periodontics Course (4-9 Mar 78)
Maj R.L. Thompson

U.S. ARMY DENTAL CORPS, SAN ANTONIO, TEXAS

Bonding of Porcelain to Metal Training Course (20 Feb-17 Mar 78)
Sgt. R.F. Abfalter, Sgt B.F. Hannah

UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

Crown and Bridge Course (27-29 Jan 78)
Capt J.J. Severs

CFDSS CFB BORDEN

Dental Clinical Periodontics Course (15 Feb-1 Mar 78)
Maj D.M. Moore, Capt S. Allington, Capt D.G. Amundrud, Capt D. Cahoon, Capt(W) M.J.T. Michaud, Capt R.E. Thomas

Dental Laboratory Technician Adjustment Training (13-17 Feb 78)
WO J.D. Cormie, WO R.S. Black, WO T.H. Taylor, Sgt G.M. Challenger, Sgt Ritchie

General Dentistry (18 Jan-1 Feb 78)
Col. J.M. Donely, Col G. MacDougall, LCol H.W. Brogan, LCol J. Cyrenne, LCol P.R. McQueen, LCol A.G. Taylor

Dental Laboratory Technician TQ 6A Course (5 Oct-15 Dec 77)
Sgt V.E. Gorman, A/Sgt W.C. Spates, Cpl J.G. Allain, Cpl G.L. Payette, Cpl L. Petkowawramo, Cpl(W) P.J. Searle, MCpl P.R. Coss, MCpl A.D. Hurdley, MCpl N.G. Jones, MCpl L.C. Street

Dental Clinical Assistant TQ 3 Course (12 Oct-20 Dec 77)
Cpl J.M. Fournier, Pte(W) J.H. Laur, Pte(W) C.R. McClure, Pte J.K. Nijjar, Pte(W) M.M. Stevens, Pte(W) J.K. Walia

Dental Clinical Assistant TQ 3 Course (Part B) (22 Feb-3 May 78)
Cpl M.R. Bryden, Cpl J. Charbonneau, Cpl J.R. Gallant, Cpl D.N. Hazlett, Cpl J.R. Meloche, Pte M.L. Lacasse, Pte M.R.L. Roby

Dental Equipment Technician TQ 4 Course (13 Feb-2 Jun 78)
Cpl J.L.T. Leclerc

Removable Partial Dentures (16 Nov-1 Dec 77)
Maj J.G. Jacques, Capt R.K. Hockney, Capt A.K. Larter, Capt R.D. Mazurat, Capt R.J. Orawiec, Capt R.B. Taylor

### CANADIAN FORCES TRAINING

MANAGEMENT DEVELOPMENT SCHOOL, ST JEAN, PQ

Advanced Management Course (23 Jan-9 Feb 78)
Maj E.F.A. Foley

CANADIAN FORCES STAFF SCHOOL, TORONTO, ONT

Junior Staff School Course (21 Nov 77-3 Feb 78)
Maj P. Higgins

CFB VALCARTIER

Junior Leaders Course (16 Jan-24 Feb 78)
Cpl J.A. Paquin

(13 Mar-21 Apr 78)
Cpl J.B. Bolduc

CFB BORDEN

Junior Leaders Course (28 Sep-2 Nov 77)
Cpl(W) Gallagher

PENHOLD ALBERTA

Junior Leaders Course (23 Jan-1 Mar 78)
Cpl(W) M.E. Sikora

35 FIELD DENTAL UNIT

First Aid Training (18 Jan 78)
Maj J.J. Jacques, Capt D.G. Amundrud, Capt B.D. Harper, WO P.J. Armstrong, Sgt B.F. Hannay, MCpl J.G. Girard, Cpl B. Hansen, Cpl(W) P.D. Reid

CFB BORDEN

Seminar on Drug and Alcohol Problems (2 Nov 77)
MWO G.M. Fathers

SIT IV (7-18 Nov 77)
Maj W.A. Gray

SIT IV (23 Jan-3 Feb 78)
MWO H.E. Ayerst

SIT 1 (23 Jan-3 Feb 78)
Sgt L.A. Lambert

SIT 1 (6-17 Mar 78)
WO J.G. Hughes

CFB ST JEAN PQ

Basic English Language Course (13 Feb-28 Jul 78)
Pte J.R. Charlebois

TRAINING WITH INDUSTRY

ROCHESTER, NEW YORK

Installation and Maintenance of Ritter Equipment (14-19 Nov 77)
CWO E.W. Everett

# honours and awards

First Clasp to CD:

Maj B.A. Gaudet

CD:

Sgt R. Bosnell

# married

Best wishes are extended to the following newlyweds: Capt B.D. Harper and Miss Deborah Whelan

# births

Congratulations to:
Maj and Mrs J.R. Currah, Maj and Mrs L. Hudgins, Capt and Mrs R.L. Crosthwait, Capt and Mrs L.A. Klazek, Capt and Mrs K.V. MacDonald on the birth of their daughters.

Capt and Mrs R.K. Hockney, Capt and Mrs J.R. Lévesque, Capt and Mrs P. Lobb, Cpl and Mrs P. Lemire on the birth of their sons.

# bereavements

Our sympathy is extended to:
CWO M. Beauvais on the loss of his father
Cpl L.E. Petley on the loss of his mother
Mrs. Kim Casbolt on the loss of her father

ERRATUM

On page 6, No 1, Vol 19, subparagraph 2 of para 4 should read: "Similarly, dentist must not accept work from the laboratory. . .".

Colour photographs and colour slides reproduce very poorly in black and white. Considering the scarcity of good News articles, it is heartbreaking for the editor to have to return articles to senders for want of acceptable photographs.

The ideal material for publication in this Quarterly is a 5" x 7" glossy black and white print. This format is routinely used by base photo sections. When an official photographer is not available for military functions or social events, amateur photographers should ensure that they use black and white film.

Contributors and associate editors must also remember that paper clips will mark the prints, so will a pen used to write the captions on the reverse side; and ink will stain prints stacked together. To avoid these problems, the captions should be typewritten on a piece of paper and affixed to the back of the photographs with tape.

When mailing them, the photographs should be inserted in-between pieces of cardboard before being secured with paper clips.

Your cooperation will be most appreciated.

The Editor

# CFDS Annual Bonspiel

Unbelievable - a team from Toronto that can win

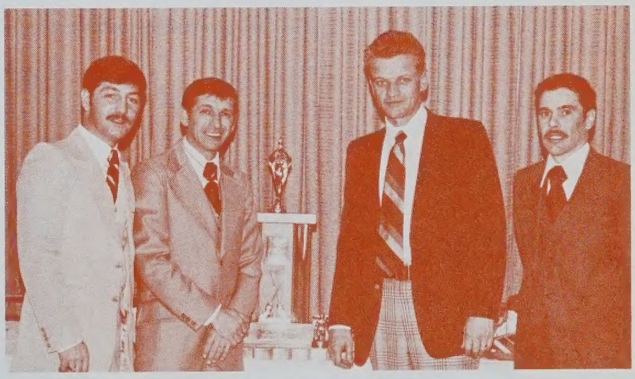
On March 2, 3 and 4 the School hosted the 16th Annual Canadian Forces Dental Services Bonspiel. Twenty rinks from Canada and Canadian Forces Europe Competed for honors in four events. The bonspiel, which is open to serving and former Dental Corps mempers, had strong representation from both former CFDS personnel and present serving members. In addition to highly competitive curling, the bonspiel participants enjoyed a "Meet and Greet" on the first night and an awards banquet to conclude the weekend's activities.

"Let him throw the first stone Who is without sins"

WINNERS "A" Event, CFB Toronto, Capt B. MacDonald Lt R. Johnson WO R. Palmer Sgt J. Likens
Runners-Up, CFB Trenton, Dr. J. Jury Sgt J. Brisebois Maj B. Hamilton MWO M. Kidd

WINNERS "B" Event, CFDSS, MWO G. Fathers Sgt R. Orr Mr. J. Clint MCpl B. Lévesque
Runners-Up, General Rink, BGen B.P. Kearney Col L.H. Richardson BGen W.R. Thompson LCol A. Taylor

WINNERS "C" Event, Retired Hotshots, Mr. R. Tremblay Mr. B Goodwin Mr. F. McFadden Cpl S. Solomon
Runners-Up, DGDS Division, WO J. Schultz LCol F. Begin Col M. Donely LCol B. Fortier



WINNERS "D" Event, 35 Field Dental Unit, Sgt D. Danyluck LCol H. Brogan Sgt C. Beauchamp Sgt R. Bosnell
Runners-Up, CFDSS, MWO H. Ayerst CWO R. Todd Sgt A. Lambert Maj E. Cragg

Two highly sough after and traditional awards were also made at the banquet. The "Horse's Head" award went to MWO J. Hossdorf and his rink from St. Hubert for their fine showing. The reciprocal end of the horse was presented by BGen Kearney to himself and the other members of his team; Col Richardson, BGen Thompson, and LCol Taylor. Their (lack of) performance in the finals of "B" event made them the obvious choice. The raffle for a portable bar set was won by Ron Lindsay. If you want a truly enjoyable three days, make plans now to attend the 17th Annual CFDS Bonspiel, slated for early 1979.

Deux trophées traditionellement convoités furent également présentés durant le banquet. L'Adjm J. Hossdorf et son équipe se méritèrent la "Tête du cheval" pour leur magnifique tenue alors que le Bgen Kearney se présenta à lui-même "l'autre extrémité de l'animal", honneur qu'il partagea évidemment avec les membres de son équipe: le Col Richardson, le Bgen Thompson et le Lcol Taylor. C'est leur (manque de) performance durant les finales de la série "B" qui leur a valu cet honneur. Ron Lindlay gagna le tirage et reçu un bar portatif. Ceux qui désirent passer trois jours des plus agréables en fort plaisante compagnie peuvent faire dès maintenant leur réservations pour le tournoi de l'an prochain.

**HORSE'S END** **FIN DU CHEVAL**

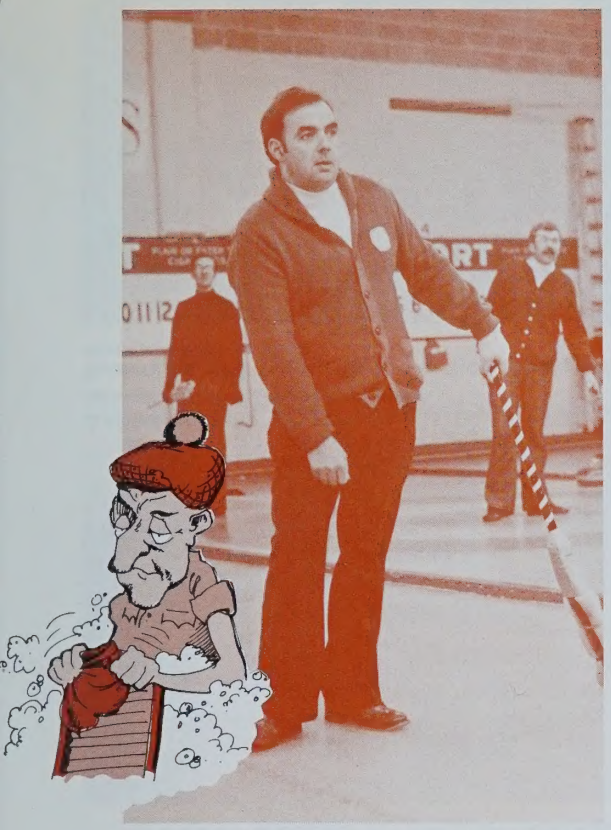
**He gets all the credit . . . .**
**Il reçoit tous les honneurs . . . .**

**but I'm the one who earned it.**
**mais c'est moi qui le mérite.**

**HORSE'S HEAD** **TÊTE DU CHEVAL**

**The only reason you're getting that end of the horse is because of the pretty girls on your team.**

**C'est à cause des jolies filles que votre équipe se mérite cette partie du cheval plutôt que l'autre.**



I wish my wife would'nt put so much starch in my shirt!

Si ma femme pouvait seulement mettre un peu moins d'empois dans ma chemise!

20 rinks of 4 members for 2 working days away from the chair! Do you realize how many phase ones that represents?

20 équipes de 4 personnes pendant 2 jours ouvrables qui ne sont pas au travail! Te rends-tu compte du nombre de Phase Un que çà représente?

Tripod effect? Trépied?

Damn good broom for $ 1.49

Maudit bon balais pour $ 1.49

# Bulletin du Service Dentaire des Forces Canadiennes

Volume 19, numéro 2, 1978

DENTAL LIBRARY
124 EDWARD ST.
TORONTO 2

## Le DGSD se Déplace

# Bulletin du SDFC

**Volume 19, numéro 2, 1978**

**Conseil de rédaction**

Colonel J.M. Donely
CD, DDS

Lieutenant-Colonel R.A. Fortier
CD, BA, DDS, Dip. Perio

Lieutenant-Colonel H. Griesbach
CD, DDS

**Rédacteurs adjoints**

Capitaine M.L. Irwin, BA, DDS
École Dentaire
des Forces Canadiennes

Adjudant J.G. Hughes CD
Unité Dentaire 1

Capitaine C.G. Sproule
Unité Dentaire 11

Capt (W) J. Sutherland
Unité Dentaire 12

Capitaine P.D. Peterson CD
Unité Dentaire 13

Sergent B.G. Lynn CD
Unité Dentaire 14

Sergent C.F. Bond CD
Unité Dentaire 15

Sergent R.L. MacLellan CD
Dépot Dentaire 1

Sergent B.F. Hannay CD
35e Unité Dentaire de Campagne

Sergent G.P. Lafleur CD
Nouvelles Générales

Publié avec l'autorisation du Brigadier - général W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. Le Bulletin sert à l'échange d'idées, d'expériences et d'information au sein du Service dentaire des Forces canadiennes. Les opinions exprimées dans le Bulletin sont celles des auteurs. Elles ne sont pas nécessairement partagées par le Directeur général du Service dentaire ou le ministère de la Défense nationale.

*COUVERTURE*

Les bureaux du Directeur général du service dentaire ont été situé dans l'édifice Jelnor au coin des rues Bank et Nepean depuis 1971, date à laquelle la Division quitta l'Édifice Temporaire No. 8 sur l'avenue Carling. Cette année, le DGSD et son personnel déménagent dans une tour d'ivoire encore plus élevée, l'Édifice Berger, au coin des rues Slater et Metcalfe.

*DANS LE PRÉSENT NUMÉRO*

1 RACINES
Major G. D. Petrie, CD, DDS

5 Les fluorures
LCol P. R. McQueen, CD, DDS, DDPH

9 Système de classenent d'accès facile
MWO J. A. Atherson

10 Déformation des empreintes en alginate
LCol E.D Cragg

12 Consécration de la bibliothèque de l'école du Service dentaire des Forces canadiennes

13 Nouvelles du SDFC

17 Nouvelles générales

*Toute correspondance se rapportant au Bulletin devrait être adressée au:*

**Directeur général — Service dentaire,**
**Quartier général de la Défense nationale,**
**Ottawa, Ontario, Canada.**
**K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# RACINES

*Major G.D. Petrie, CD, DDS**

## INTRODUCTION

Historiquement, les spécialistes des traitements de la pulpe dentaire ont réglé pragmatiquement la question de l'anatomie des canaux des racines: pour eux, il y avait un canal par racine. La littérature indiquait que cette règle ne souffrait que de très rares exceptions[2,3] ou ne mentionnait même pas la possibilité d'exceptions[4]. Beaucoup d'études récentes rejettent la validité de ce point de vue et ont montré que dans certaines dents, les exceptions sont assez fréquentes.[17,18,21,23,24]

Pour que le traitement pulpaire soit couronné de succès, il est indispensable de préparer très soigneusement, dans les trois dimensions, l'ensemble du réseau des canaux radiculaires, afin de permettre leur obturation complète.[2,3,6,7] Dans de nombreux cas, le traitement est impossible ou laisse grandement à désirer parce que l'opérateur ne s'est pas aperçu qu'une racine comportait des canaux surnuméraires ou fourchus aboutissant au même foramen ou à des foramens différents. Une combinaison des moyens diagnostiques ainsi qu'une modification de la préparation classique des voies d'accès améliorent les chances de découvrir ces canaux.

*Originaire de Toronto, le Maj Petrie obtint son doctorat de l'université de Toronto en 1966. Depuis ce temps, le service militaire l'a conduit à plusieurs endroits au Canada et en Europe. Il a été récemment muté à St-Hubert où il assume les fonctions de dentiste-chef de la clinique.

## OBJET DE LA PRÉPARATION DE LA VOIE D'ACCÈS

Idéalement, cette préparation devrait permettre de dégager l'accès vers tous les orifices canaliculaires et, plus loin, jusqu'à la région apicale. Une préparation correcte des voies d'accès devrait permettre de contrôler et d'utiliser le plus efficacement possible les divers instruments employés pendant le traitement.[3]

Le tracé extérieur de la voie d'accès est dicté par l'anatomie tridimensionnelle de la chambre pulpaire, le nombre et la direction des canaux radiculaires et l'importance de la formation de dentine secondaire.[2,3,7] Toutes les parois en surplomb doivent être éliminées pour donner une vision satisfaisante des canaux et permettre d'insérer les instruments avec précision, en éliminant les obstacles qui risquent de les faire glisser.

## ROLE DE LA RADIOGRAPHIE POUR DÉTERMINER LA MORPHOLOGIE DES CANAUX

Des radiographies correctement exposées fournissent non seulement les informations essentielles au sujet du nombre, de la dimension et de la direction des canaux mais également des indications complémentaires sur la courbure, la présence de calculs pulpaires, la résorption, la position des foramens, la bifurcation des canaux ou la présence de canaux secondaires.[1,2,7]

Les techniques de radiographie à angle droit, à long cône et parallèle[3,10,11] recueillent actuellement la faveur des spécialistes parce qu'elles réduisent les déformations et fournissent une image plus précise et plus révélatrice. Pour éliminer les possibilités de surimpression, il est recommandé de prendre plusieurs radios, surtout dans la partie postérieure de la bouche.[7,8,12] Il est préférable d'obtenir des radios sous trois angles:[3,6,7] une à l'angulation horizontale normale et les deux autres à 15 degrés dans la direction mésiale ou distale. Il arrive parfois qu'en dépit de toutes ces précautions un canal secondaire n'est observé que sur le cliché des limes d'essai qui présente un meilleur contraste.

## VARIATIONS DE LA MORPHOLOGIE DES CANAUX RADICULAIRES NORMAUX

La configuration normale de la pulpe d'une dent peut-être modifiée par: la présence de canaux surnuméraires et secondaires, l'oblitération partielle par de la dentine secondaire, la formation incomplète de la racine, la dilacération provoquée par un traumatisme, la gémination, la résorption interne, des défauts de développement des dents ou des maladies de l'organisme.

Le présent article ne traitera que de la fréquence de canaux surnuméraires. Dès 1965, Rankine-Wilson et Henry[22] publiaient un article sur les dents antérieures du bas; beaucoup d'autres études ont été réalisées depuis qui fournissent des détails plus complets non seulement sur les dents dans lesquelles ces canaux peuvent se présenter mais aussi sur la fréquence des variations. Le tableau présenté à la Figure 1 fournit des renseignements plus détaillés sur le résultat de ces études.

Divers auteurs, et notamment Pineda et Kuttler[13] et Green,[14] ont étudié les diverses combinaisons du nombre de canaux et de foramens présents en fonction du nombre de racines. Le système le plus simple est celui qui comporte un seul canal dans une seule racine. Les canaux multiples à l'intérieur d'une seule racine peuvent être distincts les uns des autres et déboucher sur des foramens séparés; ou bien, ils peuvent se combiner pour déboucher sur un seul foramen. Le traitement peut-être compliqué par la présence de tissu pulpaire entre ces canaux qui sont donc séparés incomplètement mais de diverses manières.

## FIGURE 1
## RESULTAT DES ETUDES DE LA VARIATION DU NOMBRE DE RACINES

| AUTEUR | DENT | | RESULTATS (POURCENTAGE DES DENTS DONT LES RACINES CONTIENNENT UN NOMBRE DE CANAUX SUPERIEUR A LA NORMALE) |
|---|---|---|---|
| Pineda | 16-26 | Racine meso vestibulaire | 59.2% comportaient une anomalie |
| Pomeranz/Fishelberg | 16-17 | " | Etude in vitro: 69% avaient des canaux secondaires; in vivo: |
| | 26-27 | " | 31% seulement |
| Green | 16-17 | " | 36% |
| | 26-27 | " | |
| Weine et coll. | 16-26 | " | 51% comportaient des anomalies dans une racine 1 canal, 1 foramen |
| Seiburg et coll. | 16-26 | " | In vitro: 62% ) Variation: 1 racine<br>In vivo: 33%) 1 canal, 1 foramen |
| Vertucci et col | 15-25 | " | 25% comportaient plus d'un canal à l'apex; 1% avait 3 canaux |
| Carns et Skidmore | 14-24 | " | Racines: Canaux: Foramens (pour centages)<br>1:1:1 (9); 1:2:1 (13); 1:2:2 (15) 2:2:2 (57); 3:3:3 (6) |
| Madeira/Hetem | 31-41 | " | 11.3% (2 canaux vers l'apex ou) |
| | 32-42 | " | 11.9% (jusqu'à l'apex |
| Banjamin/Dawson | 31.41 | " | 41.4% — 2 canaux vers l'apex ou jusqu'à l'apex (dont 1.3% avait 2 canaux; 3 foramens) |
| Green | 31-41 | " | 21% |
| | 32-42 | " | |
| Rankine-Wilson et Henry | 31-41 | " | 40.5% avaient 2 canaux avec un ilôt pour ces deux canaux: |
| | 32-42 | " | 1 foramen 86.7%; 2 canaux, 2 foramens 13.3% |
| Pineda et Kuttler | 33-43 | " | 13.5% 2 canaux, 1 foramen; 5% 2 canaux, 2 foramens |
| Green | 33-43 | " | 13% — 2 canaux principaux |
| Zillich/Downson | 34-44 | " | 22.7% 2 canaux: 0.4% — 3 canaux |
| | 35-45 | " | 11.7% 2 canaux: 0.4% — 3 canaux |
| | 34-44 | " | 14% |
| | 35-45 | " | 8% |
| Green | 36-46 | Racine distale | 8% — 2 canaux |
| | 37-47 | | |
| Skidmore et Bjorndal | 36-46 | Racine distale | 28.9% 2 canaux; parmi ceux-ci 38.5% restaient séparés jusqu'au foramen |

### MOYENS COMPLÉMENTAIRES DE DÉTECTION DES CANAUX SURNUMÉRAIRES

On pensait traditionnellement[3] que chaque dent comportait un certain nombre de racines et, par conséquent, un certain nombre de canaux: chaque racine avait son canal. Cette simplification exagérée n'est plus acceptable de nos jours.

A la radio, les films périapicaux classiques révèlent des canaux alignés dans la direction vestibulo-linguale. Le moyen le plus important d'améliorer le diagnostic consiste à prendre d'autres radios à des angulations horizontales différentes.[1,7]

Divers moyens peuvent être utilisés pour faciliter le diagnostic.[7,8,9,14,24]

1. Une modification soudaine de la densité radiographique de l'espace canaliculaire indique que le canal se divise à ce point.
2. Un examen attentif du cliché de la lime d'essai, surtout du tiers coronaire, peut révéler un autre canal sous la forme d'une ombre plus radioclaire à proximité de l'instrument.
3. Un cadre pour digue radioclair (en nylon ou en matière plastique) élimine la surimpression dans la région pour laquelle un diagnostic doit être formulé. Il faut parfois modifier le type ou l'emplacement du crampon pour éviter qu'il se surimpose sur la région canaliculaire ou apicale.

4. Si le canal ne se trouve pas au centre de la racine, il faut envisagé la présence de deux canaux plus petits au lieu d'un seul canal. Cette présence se manifeste de diverses manières: flou sur une partie du canal ou contours inhabituels des canaux.

5. La sensibilité constante de la dent pendant le traitement et/ou dans l'intervalle entre les rendez-vous peut indiquer également qu'un canal est passé inaperçu.

6. La variation de l'intensité ou de l'angle de la lampe utilisée pour éclairer le champ opératoire modifie la forme des ombres qui se dessinent sur le plancher de la chambre pulpaire. Cela peut produire un contraste suffisant pour délimiter l'orifice des canaux.

7. On peut suivre au moyen d'un instrument pointu le tracé de la dentine secondaire qui s'est formée sur le plancher de la chambre pulpaire car ce sondage permet parfois de découvrir un canal qui était passé inaperçu. Cette technique est particulièrement efficace après le début de l'instrumentation et l'irrigation étant donné que le rinçage avec des produits chlorés améliore la visibilité et dissout les débris organiques.

8. Il est essentiel de faire preuve de prudence si la dent est complètement recouverte d'un revêtement en or coulé. En effet, l'or élimine les repères anatomiques normaux et constitue un élément de désorientation surtout s'il a été utilisé pour corriger la rotation ou l'inclinaison de la dent.

## ANALYSE

Etant donné que la littérature étudiée mentionne qu'il est assez courant que certaines dents contiennent des canaux surnuméraires, il est essentiel de disposer de bonnes radiographies et d'une voie d'accès satisfaisante à toutes les parties de la chambre pulpaire. En dépit de l'utilité incontestable des moyens mentionnés précédemment, la vision directe reste essentielle pour sonder toutes les parties de la dent dans lesquelles ces canaux peuvent exister. C'est pourquoi il faut modifier la préparation classique des voies d'accès afin d'obtenir une telle vision sur toutes les parties susceptibles de la dent.

Comme l'indique le tableau déjà mentionné (Figure 1) très peu de dents de la denture permanente ne contiennent jamais de canaux anormaux même si ceux-ci se présentent rarement dans la région maxillaire antérieure.[13,14] La plupart des observations montrent une prépondérance surprenante de leur présence dans la racine mesiovestibulaire de la première molaire maxillaire. Foley[19] a récemment formulé des recommandations qui font autorité au sujet de la modification de la préparation de la voie d'accès et ces recommandations ne seront pas analysées dans le présent article.

Madeira et Hetem,[20] Benjamin et Dowson[21] et d'autres[13,14,22] expliquent que le traitement des dents mandibulaires antérieures échoue souvent parce qu'un deuxième canal n'a pas été identifié. La fréquence de la présence d'un deuxième canal varie de 11% des cas[20] à un maximum de 41%.[21] Une étude[22] mentionne le fait que les canaux multiples sont plus fréquents dans les dents dont les racines et les couronnes sont courtes et à extrémités arrondies. Tous ces auteurs préconisent d'élargir l'ouverture dans la direction inciso-gingivale à l'intérieur de la région du cingulum pour éviter qu'une couche de dentine reste au-dessus du canal accessoire.

Dans le courant de leur étude sur la première molaire mandibulaire, Skidmore et Bjorndal[23] ont observé que 28.9% des dents de leur échantillon contenaient deux canaux dans la racine distale. Dans 38.5% des cas, les canaux étaient séparés et débouchaient sur des foramens distincts. A l'issue d'une enquête identique, Green[14] a mentionné une fréquence de 8% seulement de ces cas, mais son étude portait sur la fréquence de ce phénomène dans les première et deuxième molaires mandibulaires. Cette différence peut s'expliquer par le fait que le canal surnuméraire est moins fréquent dans la racine distale de la deuxième molaire [23] ou par l'utilisation de techniques différentes.[14]

Quel que soit celui des deux chiffres cités qui est correct, il est certain qu'un deuxième canal peut exister et que le dentiste ne doit jamais négliger l'éventualité de sa présence. Pour faciliter l'accès normal vers la chambre pulpaire, il faudrait donner au tracé triangulaire classique de l'ouverture[2,3,6] une forme plus rectangulaire[23] ou trapézoidale[7].

La situation est extrêmement variable en ce qui concerne les prémolaires maxillaires. Les auteurs qui les ont étudiées [3,4,5,14,24,25] ont exprimé des avis différents, même au sujet de la configuration de l'anatomie pulpaire normale. Wheeler[4] estime que la deuxième prémolaire est une dent à un seul canal, mais avec possibilité d'un second canal, alors que d'autres[5] soutiennent l'opinion contraire. Les cinq morphologies pulpaires possibles de la première prémolaire décrites par Carns et Skidmore[25] et les huit configurations de la deuxième prémolaire énumérées par Vertucci et coll.[24] n'aident pas beaucoup le dentiste étant donné qu'aucune caractéristique extérieure ne permet de déterminer l'anatomie pulpaire. L'emplacement et l'espacement des canaux par rapport au plancher de la chambre pulpaire permettent toutefois d'améliorer cette identification. En effet, les canaux pulpaires ont tendance à se trouver au milieu de la chambre si bien que tout orifice décentré doit faire soupçonner la présence d'un deuxième canal à la position diamétralement opposée.[7,24]

La préparation classique de la voie d'accès — ovale étroit dont le grand axe est dans la direction vestibulolinguale — continue d'être jugée satisfaisante. Cependant, Weine[7] insiste sur l'importance d'une ouverture très large car lorsque les canaux sont très divergents il est impossible d'accéder aux apex si l'ouverture n'atteint pas les pointes des cuspides.

Plusieurs auteurs[13,14,26] ont signalé qu'ils ont rencontré des canaux multiples dans les prémolaires mandibulaires. Leur fré-

quence est comprise entre 14[14] et 24.9%[13] dans la première prémolaire et entre 1.2[13] et 11.7%[26] dans la deuxième. Zillich et Dowson[26] n'ont pu établir de corrélation significative entre l'anatomie occlusale et la configuration des canaux. La préparation classique de la voie d'accès est fondamentalement circulaire mais peut parfois avoir la forme d'un ovale dont le grand axe se trouve dans la direction vestibulo-linguale.[3,7] En présence de deux canaux, l'ovale doit être plus aplati et la voie d'accès ressemble donc plus à celle qui est généralement pratiquée dans une prémolaire maxillaire.[7]

## CONCLUSION

Afin de tirer tout le parti possible du résultat des plus récentes recherches conduites sur l'anatomie de la pulpe dentaire et du réseau des canaux radiculaires, il est recommandé de modifier systématiquement la préparation des voies d'accès qui précède les traitements de la pulpe. L'agrandissement de cette voie d'accès qui est actuellement préconisé ne porte pas atteinte à la structure dentaire mais, au contraire, offre une visibilité optimale qui améliore les chances de découvrir les canaux multiples et facilite l'insertion des instruments utilisés pendant le traitement.

## RÉSUMÉ

1. En dépit des théories traditionnelles, les racines multicanaliculaires sont relativement fréquentes dans toutes les dents, sauf les dents maxillaires antérieures.
2. Aucun repère extérieur ne permet d'identifier ces dents.
3. Divers moyens d'identifier les canaux surnuméraires sont analysés.
4. Les voies d'accès classiques doivent être modifiées systématiquement pour améliorer la vision de l'intérieur de la chambre pulpaire et l'identification des canaux radiculaires surnuméraires.
5. Zillich et Dowson[26] résument parfaitement la question: "Le clinicien ne doit jamais prendre pour acquis que la racine ne contient qu'un seul canal tant qu'il ne l'a pas prouvé cliniquement".

## BIBLIOGRAPHIE


1. Worth, H.M.: Principles and Practice of Oral Radiologic Interpretation: Year Book Medical Publishers, 1963.
2. Grossman, L.I.: Endodontic Practice; 7th ed; Lea and Febiger.
3. Ingle, J.I.: Endodontics; Lea and Febiger, 1965.
4. Wheeler, R.C.: A textbook of Dental Anatomy and Physiology; 4th ed; W.B. Saunders Co.
5. Scott, J.H. and Symons, N.D.B.: Introduction to Dental Anatomy; 4th ed; Livingstone, Edinburgh.
6. Cohen, S. and Burns, R.C.: Pathways of the Pulp: C.V. Mosby Co, 1976.
7. Weine, F.S.: Endodontic Therapy; 2nd ed.; C.V. Mosby Co. Ltd.
8. Slowey, R.R.: Radiographic Aids in the Detection of Extra Root Canals; Oral Surg., Oral Me., Oral Path., 37: 762, May 1974.
9. Zeldow, L.L.: More Effective Methods of Locating and Preparing Posterior Canals; Oral Health, 64:14, July 1974.
10. Updegrave, W.J.: Right-Angle Dental Radiography; Dent. Clin. of N.A., Nov 1968.
11. Reid, J.A. and Ruprecht, A.: Radiologic Examination: Intra-Oral Techniques-Paralleling and Occlusal Film Techniques; Ontario Dentist 52:9, Feb 1975.
12. Walton, R.E.: Endodontic Radiographic Technics; Dental Radiography and Photography 46:51, No 3, 1973.
13. Pineda, F. and Kuttler, Y.: Mesiodistal and Buccolingual Roentgenographic Investigation of 7, 275 Root Canals; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 33:101, Jan 1972.
14. Green, D.: Double Canals in Single Roots; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 35:689, May 1973.
15. Pineda, F.: Roentgenographic Investigation of the Mesiobuccal Root of the Maxillary First Molar; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 36:253, Aug 1973.
16. Pomeranz, H.H. and Fishelberg, G.: The Secondary Mesiobuccal Canal of Maxillary Molars; J.A.D.A. 88:119, Jan 1974.
17. Weine, F.S. et al: Canal Configuration in the Mesiobuccal Root of the Maxillary First Molar and Its Endodontic Significance; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 28:419, Sep 1969.
18. Seidberg, B.H. et al: Frequency of Two Mesiobuccal Root Canals in Maxillary Permanent First Molars; J.A.D.A. 87:852, Oct 73.
19. Foley, E.F.: Endodontic Access Related Morphology — The Maxillary First Molar; CFDS Quarterly 18:1, No 2, 1977.
20. Madeira, M.C. and Hetem, S.: Incidence of Bifurcations In Mandibular Incisors; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 36:589, Oct 1973.
21. Benjamin, K.A. and Dowson J.: Incidence of Two Root Canals in Human Mandibular Incisor Teeth; Oral Surg., Oral Med., Oral Path., 38:122, July 1974.
22. Rankine-Wilson, R.W. and Henry, P.: The Bifurcated Root Canal in Lower Anterior Teeth; J.A.D.A. 70:1162, May 1965.
23. Skidmore, A.E. and Bjorndal, A.M.: Root Canal Morphology of the Human Mandibular First Molar; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 32:778, Nov 1971.
24. Vertucci, F. et al: Root Canal Morphology of the Human Maxillary Second Premolar; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 38:456, Sept 1974.
25. Carns, E.J. and Skidmore, A.E.: Configurations and Deviations of Root Canals of Maxillary First Premolars; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 36:880, Dec 1973.
26. Zillich, R. and Dowson J.: Root Canal Morphology of Mandibular First and Second Premolars; Oral Surg., Oral Med., Oral Path. 36:738, Nov 1973.

# Les Fluorures

## Historique, rôle et perspective d'avenir

*LCOL P.R. McQUEEN, CD, DDS, DDPH**

**Le fluor est un gaz qui à la position no 9 dans la classification périodique des éléments et c'est le plus électro-négatif de tous les éléments. Cela le rend réactif au point qu'on le rencontre très rarement à l'état naturel, c'est-à-dire sous la forme d'un gaz jaune pâle.**

**L'élément fluor a été découvert en 1770 par des chimistes, et non pas par des dentistes, et le rôle biologique des fluorures est resté inconnu jusqu'en 1806, date à laquelle ils ont été décelés dans l'urine; ils devaient plus tard être identifiés dans l'eau douce (1822) et dans les plantes (1844).**

**C'est en 1899 que Hempel et Scheffler observent pour la première fois un rapport entre la teneur des dents en fluorures et la fréquence de la carie. Quelques années plus tard Eager observe que les immigrants italiens aux Etats-Unis ont les dents marbrées. (Il observe aussi que leurs dents sont beaucoup moins cariées).**

**McKay, un Américain également, observe quant à lui que certains résidents de Colorado Springs, aux Etats-Unis, ont les dents marbrées et que cette coloration apparaît dès l'enfance. Il note également qu'ils ont beaucoup moins de caries et avance l'hypothèse que cela est dû à la qualité de l'eau potable mais il n'arrive pas à isoler la matière qui est à l'origine de ce phénomène.**

**En 1934, les méthodes biochimiques deviennent assez sensibles pour permettre de détecter les matières dans une proportion d'une partie par million (1 PPM) et rendent donc possible d'établir une corrélation entre l'ion fluorure et la fréquence de la carie.**

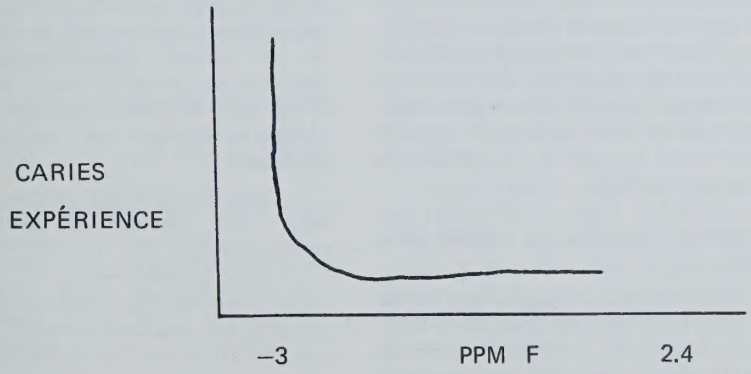



FIG. 1

Le graphique (fig. 1) montre la présence de .3 PPM à 2.4 PPM de fluor dans l'eau potable réduit la fréquence de la carie mais qu'une plus forte concentration du fluor n'apporte aucun avantage supplémentaire. Cette constatation est à l'origine du mariage – on ne peut plus heureux – des fluorures et de la dentisterie. Quelles sont donc les autres caractéristiques de ce composé chimique qui est devenu synonyme de dentisterie? Sur la terre, seuls 16 éléments sont plus répandus que le fluor – et sa concentration moyenne est de 300 PPM. L'effet combiné du passage du temps et du ruissellement des eaux a abouti à une concentration de 1.4 PPM de fluor dans l'eau de mer, et ce processus se poursuit. Le potentiel électro-négatif très marqué du fluor est particulièrement évident dans l'ion F de cet élément qui a une affinité électrique avec tous les ions éloctropositifs.

Parmi ceux-ci, les plus intéressants du point de vue de la dentisterie sont les ions $Ca^{++}$ (calcium), $Na^{+}$ (sodium) et $K^{+}$ (potassium) car ils jouent un rôle biologique important. Les fluorures ont une très forte affinité pour le calcium et, par conséquent, les dents et les os en contiennent toujours des traces. On s'est demandé si les fluorures sont essentiels à la vie mais personne ne connaît la réponse à cette question car il est impossible de mettre au point un régime alimentaire qui n'en contienne pas. Des fluorures, à l'état de trace, semblent indispensables à la minéralisation des tissus durs.

On trouve des fluorures dans le sol, l'air et l'eau et pourtant ils ne pénêtrent dans l'organisme humain que par la voie digestive. Les fluorures insolubles sont indigestibles et sont donc ex-

*Le Lcol McQueen a gradué de l'Université de l'Alberta en 1963 et obtenu son diplôme en Hygiène Publique Dentaire de l'Université de Toronto en 1971. Il est présentement le dentiste-chef de la BFC de Halifax. Ces dernières années le Lcol McQueen a beaucoup enseigné la prévention et la nutrition à différents groupes de dentistes, hygiénistes et assistants dentaires.

crétés, mais les fluorures solubles ionisés qui traversent l'appareil gastro-intestinal sont rapidement absorbés par le courant sanguin. On trouve des fluorures dans tous les tissus des mammifères et leur niveau normal dans le plasma de la circulation est de .4 à .19 PPM, ce qui semble confirmer un mécanisme homéostatique des fluorures du plasma.

Les fluorures du plasma se fixent sur tous les tissus organiques, et en particulier sur les os. Ils en sont principalement éliminés par les reins – et dans une mesure moindre, par la sueur, les selles et l'exfoliation épithéliale.

## FLUORATION DE L'EAU ET ÉTUDES CLASSIQUES

Le rapport soupçonné entre les fluorures et la santé dentaire a été à l'origine d'un certain nombre d'études de santé publique dont les plus connues sont les études classiques effectuées en 1945.

| | DMF | REDUCTION |
|---|---|---|
| Sarnia Brantford | 56% | 70% |
| Kingston – Newburgh | 70% | 89% |
| Grand Rapids | 55% | 65% |

Ces études ont montré non seulement une réduction moyenne des caries de 60% mais aussi que la fluoration de l'eau ne présentait absolument aucun danger du point de vue médical. Il s'agissait d'études de très grande envergure, étalées respectivement sur 5 à 10 ans et sur 15 ans, qui de nos jours encore justifient à nos yeux la fluoration de l'eau. La concentration moyenne des fluorures dans l'eau potable est égale à 1.2 PPM.

## MÉCANISME D'ACTION

L'idée selon laquelle les fluorures protègent les dents en les rendant plus dures est trop simpliste et donc inacceptable. En fait, le mécanisme exact de leur action est complexe et touche à plusieurs théories.

a. Action bactérienne;
b. Déprivation métabolique des bactéries;
c. Solubilité moindre du cristal dentaire;
d. Inhibition des acides cariogènes; et
e. Action catalysante dans la reminélarisation.

### Action bactérienne

Les propriétés antibactériennes des fluorures sont connues depuis 1890: en fait, le premier agent d'irrigation proposé pour le traitement des canaux radiculaires a été le fluorure de sodium.

Nous savons maintenant qu'une concentration de fluorure:

- de 1 PPM modifie la production d'acide
- de 250 PPM inhibe la mitose
- de 1000 PPM est bactéricide

Plus le pH est bas et plus le fluorure agit efficacement. En particulier, il est connu que le *streptococcus mutans* (le mutans est un organisme cariogène répandu) est très susceptible au fluor et aux pH faibles.

Il apparaît que les fluorures agissent en inhibant les enzymes de la cellule bactérienne et en dégradant les systèmes de transport à travers la paroi des cellules des bactéries. On en conclu que les fluorures empêchent peut-être les caries en inhibant ou en tuant les bactéries de la plaque dentaire.

## DÉPRIVATION MÉTABOLIQUE DES BACTÉRIES

Les bactéries de la plaque dentaire ont besoin de carbonate, de phosphate, de calcium et de magnésium pour se développer, pour le transport à travers la paroi cellulaire et pour fabriquer des tampons pour les acides qui sont produits par leur métabolisme. Les bactéries trouvent tous ces sels minéraux dans le cristal des dents. Leurs besoins sont si constants et si critiques que le *streptococcus mutans*, l'organisme cariogène, est rapidement tué par ses propres déchets acides en l'absence de tampons. La salive en fournit quelques-uns, mais uniquement aux bactéries à la surface de la plaque. On sait que les fluorures retardent la minéralisation et lient les ions libres, en privant ainsi les bactéries des éléments nutritifs qui leur sont nécessaires ralentissant de ce fait le processus de carie en éliminant les agents ou précurseurs de tamponnement.

### Solubilité moindre du cristal dentaire

Il ne fait guère de doute que l'émail et, dans une moindre mesure, la dentine et le cément, sont moins solubles dans les acides lorsqu'ils ont été exposés à des fluorures. Malheureusement, presque tous les chercheurs ont travaillé sur l'émail, alors que la dentine et le cément posent peut-être les problèmes les plus graves (tous deux ont en effet une affinité pour le fluorure plus grande que celle de l'émail). La meilleure protection contre la carie étant assurée par des solutions acidifiées, on peut conclure que le fluorure d'hydrogène non dissocié (H.F.) doit jouer un rôle dans cette protection. Comme il ne se présente pas sous une forme ionisée, il pénètre peut-être plus facilement la structure cristalline à charge positive de l'apatite et achemine le fluorure vers des couches plus profondes (c'est-à-dire sans interférence électromagnétique).

Si le H.F. était ionisé, les attractions et répulsions élctriques empêcheraient sa pénétration. Son importance semble venir du fait qu'il contient à la fois du fluorure et l'ion hydrogène ($H^+$).

On sait que la plus grande partie de la structure cristalline de l'apatite est imparfaite et contient des pores et ainsi tout ion de fluorure ajouté servirait d'obturateur et de liant pour rendre le cristal plus massif, donc moins soluble.

### Inhibition des acides cariogènes

Tout l'émail d'une dent se décalcifie en 24 heures lorsqu'il est placé sans tampon dans un bain d'acide. La décalcification ne se produit pas si le liquide contient des sels de fluorures ou de l'acide fluorhydrique (H.F.). L'acide fluorhydrique ne déminéralise pas l'émail des dents mais le protège au contraire. Le pH peut souvent être réduit jusqu'à 2.6 sans dissolution. On dirait que les fluorures agissent comme une colle ionique qui réduit à néant les effets des acides.

### Reminéralisation

La carie dentaire est réversible: des dents chimiquement normales se dissolvent pour prendre une forme ionique et si les conditions s'y prêtent, cette forme ionique peut se reprécipiter en solides. Cliniquement, cette réaction se présente sous la forme d'une carie arrêtée. C'est une réaction chimique bilatérale que l'on appelle un équilibre.

L'ion fluorure agit comme catalyseur qui facilite la phase de précipitation.

$$\underset{\text{Dent (solide)}}{Ca_{10}(PO_4)_6F_2} \underset{F^-}{\overset{H^+}{\rightleftharpoons}} \underset{\text{Caries (solution)}}{Ca^{++}.PO_4OH^-}$$

Les cinq théories qui viennent d'être exposées montrent que la carie est une interaction complexe et non pas simplement la dissolution de cristaux.

## LES FLUORURES ET LA DENTISTERIE

Un inconvénient des conclusions scientifiques est que l'on s'y habitue

comme à de vieilles pantoufles – même lorsqu'elles ne tiennent plus aux pieds: c'est, dans une certaine mesure, ce qui se passe en dentisterie.

"Plus jeunes seront les enfants auxquels nous dispensons des fluorures et plus nous pourrons les protéger contre les caries". Notre vieille théorie de la pénétration des fluorures dans la circulation sanguine et de leur transport jusqu'à la pulpe puis à l'émail et à la dentine est peut-être l'une de ces conclusions. Certains chercheurs, Klein et Weaver en particulier, ont cependant noté que les enfants qui déménagent d'une région non fluorée à une zone fluorée alors qu'ils sont âgés de 5 à 6 ans, sont ceux qui bénéficient le plus de la fluoration. D'autres travaux suggèrent aussi que le placenta constitue une barrière partielle contre les fluorures, en particulier aux niveaux de plasma élevés. Nous pouvons donc nous demander pourquoi nous cherchons tellement à fournir plus de fluorures au foetus. Il est certain qu'un nombre de cellules foetales sont sensibles aux fluorures et que l'améloblaste est sans doute le plus sensible de tous. Le placenta protège peut-être les améloblastes contre les fluorures que nous essayons de fournir au foetus le plus rapidement possible. (Il y a lieu de noter que les dents temporaires sont rarement marbrées: seraient-elles protégées par le placenta?). L'observation que la plupart des fluorures ne pénètrent pas dans l'organisme par le sang nous amène à une conclusion évidente.

La plus grande partie du fluorure systémique doit agir comme *agent topique pré-éruptif*. Les fluorures semblent agir *après* la formation des dents, dans les tissus et comme agent topique post-éruptif dans la bouche. Ils semblent aussi être absorbés et retenus après le contact.

Zone à faible concentration de fluorures

| Age 20 ans | Age 50 ans |
|---|---|
| 499 PPM | 971 PPM dans l'émail |

Zone à forte concentration de fluorures

| Age 20 ans | Age 50 ans |
|---|---|
| 889 PPM | 1552 PPM dans l'émail |

Les sources extérieures de fluorures ne peuvent être que les aliments, l'eau, la plaque et la salive. La salive et les aliments en apportent probablement autant, mais ce n'est pas certain – leur concentration d'ions de fluorures est faible et irrégulière. Il faut en effet que la source de fluorures soit constante et que sa concentration soit satisfaisante.

Il a été démontré que la plaque dentaire contient des niveaux élévés de fluorures, ce qui donne à penser qu'il n'est pas indispensable d'instaurer la prophylaxie aux fluorures avant leur application topique. Malheureusement, seuls 5% environ de ces fluorures se présentent sous la forme d'ions libres, et ne sont donc pas disponibles. Les méthodes pratiquées par les partisans de l'application topique de fluorures sur les dents recouvertes de plaque n'a donc aucun fondement scientifique.

Il n'y a donc qu'une seule conclusion à tirer: le fluorure agit comme agent topique post-éruptif en arrêtant la carie par un mécanisme inconnu et la plaque bactérienne, le régime alimentaire et la salive ne jouent dans ce processus qu'un rôle modeste. Le plasma sanguin semble jouer le rôle de réactif topique.

## FLUORURES TOPIQUES

L'analyse qui précède semble démontrer que tous les fluorures agissent localement; il est cependant nécessaire d'examiner maintenant les fluorures topiques conventionnels, qui sont les suivants:

a. Liquides contenant des fluorures,
b. Pâtes prophylactiques aux fluorures,
c. Gels aux fluorures,
d. Dentifrices,
e. Rince-bouches, et
f. Pastilles aux fluorures.

Notre analyse des mécanismes d'action des fluorures nous amène à une conclusion: pour pouvoir jouer un rôle direct dans la biochimie des acides de la plaque et dans le métabolisme bactérien, les fluorures doivent être présents et disponibles en permanence. C'est probablement le cas car tout semble indiquer que l'application peu fréquente de fluorures topiques (une fois par an ou moins) ne présente guère d'avantages (aucun fluorure résiduel). En revanche, plus les applications sont fréquentes et plus les avantages sont marqués.

L'application topique n'agit que sur l'émail de surface, habituellement jusqu'à une profondeur de 5 à 30 microns, et il faut que la surface soit réactive (nettoyée, déminéralisée ou d'éruption récente) pour favoriser l'absorption. Cela est dû au fait que les interstices de l'émail sont plus ouverts et permettront une meilleure pénétration du fluorure.

Le contact avec les fluorures aboutit à la formation de deux nouveaux composés fluorés:

Le fluorure de calcium (CaF) et l'hydroxyfluorapatite de calcium ($Ca_{10}F_2(PO_4)_6$).

L'application topique normale fournit environ 200 PPM de fluorure à une dent, mais après traitement préparatoire à l'acide elle en fournit jusqu'à 2000 (les espaces de la structure cristalline sont ouverts). Tous les fluorures topiques donnent les meilleurs résultats dans les régions où la fluoration n'est pas pratiquée, mais comme les résultats sont cumulatifs, l'application topique de fluorures inhibe aussi le processus de carie dans les régions où elle est pratiquée. Examinons maintenant pendant quelques instants le mode d'action des fluorures topiques classiques.

Le fluorure de sodium (NaF) en solution à 2% de pH-7 est efficace si on l'applique pendant 4 minutes, une fois par semaine, quatre semaines consécutives à 3, 7, 10 et 13 ans. En raison de sa très longue durée, ce traitement a perdu de sa popularité. Le fluorure stanneux (SnF2) en solution de 8 à 10% assure une réduction de 40 à 50% dans les régions où la fluoration n'est pas pratiquée. Le phosphate de fluor acidulé (PFA) donne les mêmes résultats que le SnF2.

Le meilleur traitement semble être le traitement combiné triple phase, comme suit:

- pâte prophylactique à 9% de SnF2
- 10% de SnF2 pendant 1 minute
- utilisation quotidienne de dentifrice contenant .4% de SnF2

### Gels aux fluorures

Il existe des gels à la glycérine et à la cellulose de carboxyméthyle de sodium à .4% de SnF2, mais les gels à 1.23% d'APF ont à peu près la même efficacité. Ils doivent être utilisés au moins deux fois par an. Il est conseillé d'utiliser des porte-empreintes personnalisés. Le fluorure de sodium en concentration de 1.1% utilisé quotidiennement pendant 6 minutes entraîne une réduction des caries de 80%.

### Pâtes prophylactiques

Il en existe de nombreuses variétés mais il ne faut jamais oublier que la pression excessive pendant le traitement élimine jusqu'à 5 microns d'émail, c'est-à-dire la zone riche en fluorures que nous essayons justement de protéger. Le traitement prophylactique a pour objet de rendre l'émail plus réactif. La recherche effectuée pour vérifier la valeur des pâtes prophylactiques aux fluorures n'a pas été très poussée jusqu'à présent.

### Rince-bouches aux fluorures

Il s'agit habituellement de fluorures de sodium neutres ou de fluorures

de sodium acides. Les rince-bouches à .025% de SnF2 ont également donné de bons résultats. Dans ce domaine également, la recherche devra se poursuivre pendant assez longtemps pour confirmer les avantages de tous les rince-bouches aux fluorures. L'application quotidienne de 0.25% NaF entraîne des réductions des caries de l'ordre de 30%. Les dentifrices à base de gel sont très à la mode parce qu'ils s'étalent facilement en fournissant un contact maximum du fluorure aux surfaces d'émail.

**Dentifrices aux fluorures**

.4% de SnF2 dans un agent abrasif au pyrophosphate de calcium (Crest)
.76% de monofluorophosphate de sodium (Colgate)

La concentration du fluorure dans l'un et l'autre de ces dentifrices est de 1000 PPM.

Il semble que même si la technique de brossage est mauvaise, les dentifrices aux fluorures assurent une protection contre la carie en raison de leur contact avec la surface des dents.

## TOXICITÉ DES FLUORURES

Il faut toujours soupçonner que tout élément chimique fortement électro-négatif est probablement toxique. Il faut être encore plus soupçonneux lorsqu'un tel agent est utilisé à des fins thérapeutiques. Les fluorures peuvent être très toxiques, et même souvent mortels. Les premières études sur les fluorures indiquaient qu'ils étaient rapidement absorbés par l'appareil gastro-intestinal et tout aussi rapidement éliminés par les reins. Leur passage du plasma au filtrat glomérulaire est si rapide qu'une grande partie des fluorures ingérés se retrouve dans l'urine en moins de 4 heures. Etant donné que c'est surtout le rein qui élimine l'ion Fluorure et aussi que de nombreux systèmes enzymatiques du rein font intervenir des ions électro-positifs tels que $Mg^{++}$, $Ca^{++}$, $K^{+}$ et $Na^{+}$, c'est dans le rein que la toxicité se manifeste (sous la forme d'une neutralisation des ions qui jouent un rôle déterminant dans le transport ionique).

L'élément le plus important est l'élément temps. Si l'action de filtrage des reins peut-être ininterrompue pendant 4 heures, presque tout le fluorure sera éliminé. Sinon, il se produit une défaillance rénale qui entraîne la mort.

**Toxicité de diverses doses de fluorures (adultes)**

1. Empoisonnement aigu
   5 grammes – mort en 2 heures
2. Empoisonnement chronique
   50 mg/jour – ostéo-arthrite paralysante
3. Dose chronique
   8 mg/jour – ostéo-sclérose
4. Faible dose
   3 mg/jour – risque de fluorose

Un enfant qui avale un tube entier de dentifrice absorbe environ 40 mg de fluorures – ce qui le fera sans doute vomir, sans autre danger. Le meilleur antidote est le lait en raison du calcium qu'il contient. La précipitation du fluorure de calcium rend celui-ci insoluble et indigestible.

## RECHERCHE

Certaines recherches indiquent qu'il existe un rapport inverse entre les caries dentaires et la concentration du fluorure dans l'émail. (Il faut indiquer, pour être juste, que d'autres rapports aboutissent à des conclusions différentes).

Une étude a porté sur 200 applications topiques journalières de fluorures qui produisaient des niveaux de 2000 PPM jusqu'à une profondeur de 20 à 30 microns. Le taux de carie a chuté de 80% et il est resté faible en dépit de l'interruption du traitement topique pendant plusieurs mois. Certaines recherches visent donc à produire des niveaux élevés de fluorures dans l'émail. Voici trois exemples de ces recherches:

a. *Fluorures des amines organiques*. Ce groupe d'agents chimiques a une affinité pour la plaque dentaire et pour l'émail. Ces agents ont la faculté de traverser la surface de l'émail et d'introduire dans la dent de fortes concentrations de fluorures. Les recherches n'ont pas dépassé le stage expérimental.
b. *Acide phosphorique*. Le prétraitement de la surface de l'émail par une solution acide augmente grandement l'absorption des fluorures, ce qui crée des millions de trajets que les fluorures peuvent suivre pour pénétrer dans les dents.
c. *Nitrate d'aluminium*. Cet agent chimique expérimental permet d'élever le niveau des fluorures dans l'émail jusqu'à 3700 PPM. Il permet de maintenir le fluorure au contact de l'émail jusqu'à son absorption. Lui aussi est au stage expérimental pour le moment.

## CONCLUSION

Il n'y a guère que 43 ans que les premiers essais ont indiqué qu'une concentration de .3 à 2.4 PPM de fluorures dans l'eau potable réduiraient les maladies dentaires, et pourtant, de nos jours, nous avons toute une liste d'agents thérapeutiques qui contiennent l'ion fluorure. Il est indispensable que leurs usagers connaissent parfaitement les avantages mais aussi les inconvénients de ces nouveaux produits.

## RÉFÉRENCES


1. Levine, R.S. The Action of Fluoride in Caries Prevention, British Dental Journal, 40:9, Janvier 1976.

2. Keyes, P.H., Englander, H.R. Fluoride Therapy, Journal of American Society Preventive Dentistry, Vol. V., Janvier 1975.

3. Jenkins, G.N. The Mechanisms of Action of Fluoride in Reducing Caries Incidence, Fluoride Symposium, Vol. 17, No. 3, P. 552.

4. Horowitz, H.S. A Review of Systemic and Topical Fluorides for the Prevention of Dental Caries, Community Dental Oral Epidemiology, 1:104, 1973.

5. Canadian Dental Association – Fluoridation Statement, Oct 14, 1977.

6. Facts on Fluoridation – Canadian Dental Hygienist Release.

7. Trask, P.A. Fluoride in Restorative and Preventive Dentistry, Reprinted by Lorvic Corp.

8. Katz, S., McDonald J.L., Stookey, G.K. Preventive Dentistry in Action, D.C.P. Publishing, Upper Montclair, New Jersey, U.S.A., 1975.

# Système de classement d'accès facile *MWO J.A. Atherton*

Parmi le personnel de la clinique de BFC Gagetown se trouvent six dentistes et deux hygienistes. Le nombre important de patients qui se présentent à une telle clinique requiert un système de classement des dossiers simple et facilement accessible. En supposant que chaque praticien voit neuf patients par jour, 360 dossiers doivent être sortis et reclassifiés à chaque jour et cela ne tient pas compte du fait que plusieurs autres dossiers doivent être sortis à cause des transferts, des urgences, etc.

L'utilisation des classeurs à quatre tiroirs pour ranger les dossiers s'avère peu efficace et incommode. Dans le but de rendre plus efficace et d'alléger la tâche du personnel d'une clinique de cette importance, l'Adjm Atherton mit sur pied un système d'Accès facile aux Dossiers dentaires (AFDD) selon les devis présentés au tableau no 1. La photographie suivante nous montre clairement l'un des deux classeurs en usage dans cette clinique. Ces classeurs furent fabriqués au dépôt du matériel de la base et coûtent $75.00 chacun.

Voici une liste des avantages d'un tel système:

a. Chaque classeur peut contenir environ 1500 dossiers, ce qui rend la vérification des dossiers non codés extrêmement simple.

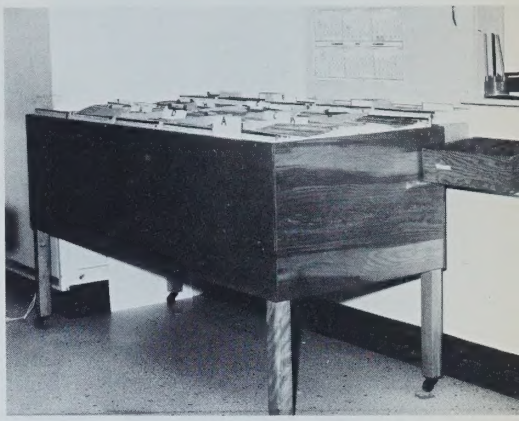
b. Il permet le classement des dossiers avec beaucoup plus de facilité que le classeur à quatre tiroirs qui requiert constamment qu'on se plie en quatre en accomplissant des mouvements perpétuels de tire/pousse.

c. Deux mois après l'intallation des nouveaux classeurs une étude démontra que le classement des dossiers peut se faire dans le tiers du temps antérieurement nécessaire. Cette amélioration représente une économie de temps de 12½% pour le commis qui peut alors s'occuper d'autre tâches telles que dactylo, rappels de prévention, etc.

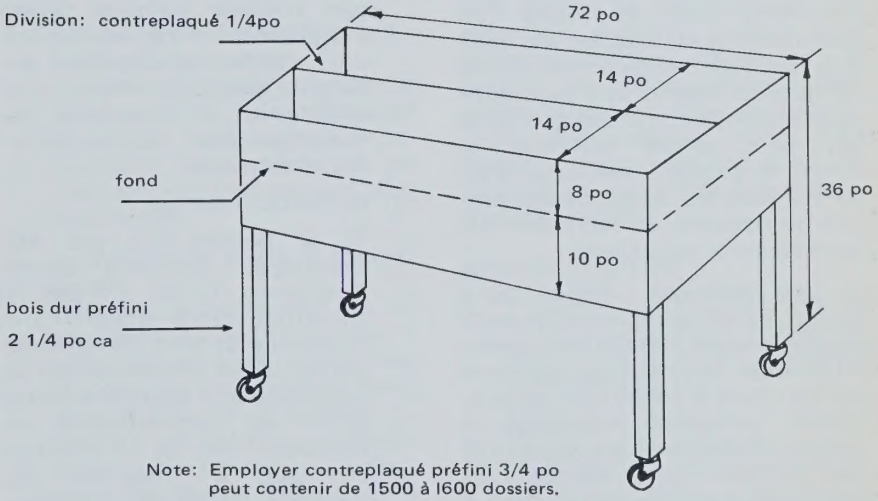
d. Une économie de $750.00 peut-être réalisée.
6 classeurs à quatre tiroirs
X $150. — $900.
2 classeurs en bois
X $ 75. — $150.
$750.

e. Les classeurs étant mobiles ils peuvent être facilement transporté à la salle d'exercise durant des manoeuvres telles que WINTEX lorsqu'il faut reviser rapidement les dossiers des soldats. Les classeurs peuvent aussi être déplacés pour faciliter le nettoyage des planchers et l'entretien de la clinique.

Le seul désavantage d'un tel système est le manque de sécurité d'accès des dossiers, à moins que la pièce où se trouve les classeurs puisse être verrouillée comme c'est le cas dans cette clinique.



Pour conclure, disons que la clinique de Gagetown se sert des nouveaux classeurs depuis déjà trois ans et que les employés considèrent que ce système est très pratique et d'une aide inestimable.




Note: Employer contreplaqué préfini 3/4 po peut contenir de 1500 à 1600 dossiers.

L'Adjm Atherton reçoit un certificat d'appreciation du Bgen J.J. Barrett, Comd de la BFC Gagetown, en présence du Lcol Budzinski, pour avoir instituer le système MADR.

# Déformation des empreintes en alginate

*Lcol E.D. Cragg**

## INTRODUCTION

Les hydrocolloides irréversibles (alginates) sont les matériaux les plus généralement utilisés, et malheureusement trop souvent mal utilisés, pour la confection des empreintes. Lorsque ce matériau est mal façonné, la précision du modèle qu'il sert à fabriquer laisse souvent à désirer. Le défaut le plus grave de l'alginate est qu'il se déforme facilement. Or ce défaut est beaucoup plus difficile à déceler que d'autres, par exemple les déchirures, les bulles, les vacuoles et la rugosité. Les déformations de l'empreinte entraînent automatiquement celles du modèle, et elles font donc perdre beaucoup de temps et coûtent beaucoup d'efforts à tous les intéressés et surtout au dentiste, au technicien de laboratoire et au patient.

Les alginates utilisés pour confectionner les empreintes sont pourtant assez stables pour servir à fabriquer les modèles originaux qui serviront à construire les prothèses partielles amovibles à support dentaire et les armatures des modèles à partir desquels les prothèses partielles amovibles à prolongement distal seront fabriquées. Si une armature de modèle en chrome-cobalt s'adapte parfaitement au modèle original, sans le cintrer ni l'égratigner, mais n'est pas aux dimensions exactes de la bouche, il y a de fortes chances pour que l'erreur ait été commise avant même la fabrication de l'armature. L'objet du présent article est d'examiner les erreurs de manipulation des alginates utilisés pour fabriquer les empreintes qui sont de nature à provoquer la déformation de celles-ci et, par conséquent, celles du modèle.

## ANALYSE

La déformation peut-être provoquée par une mauvaise préparation du matériau utilisé avant, pendant ou après la confection de l'empreinte.

1. Déformation avant la confection de l'empreinte

La déformation peut-être provoquée bien avant la confection proprement dite de l'empreinte. Ses causes peuvent être les suivantes:

a. Les instructions des fabricants relatives à des facteurs très critiques tels que le mélange des ingrédients, la durée de ce mélange, le rapport eau/poudre ne sont pas suivies; l'empreinte obtenue a une faible résistance et elle se déforme au moment où elles est retirée de la bouche du patient.

(1) mélange des ingrédients.

Avant de faire l'empreinte, il faut bien secouer le récipient qui contient les ingrédients à mélanger. Si la poudre n'est pas brassée pendant assez longtemps, les ingrédients les plus denses se déposent au fond du récipient si bien que la résistance à la surface du mélange s'en trouve fortement diminuée.

(2) durée du mélange

Si la poudre n'a pas été mélangée pendant assez longtemps, le gel n'a pas la composition chimique souhaitée et perd une grande partie de sa résistance. Si le modelage à la spatule est trop bref, les ingrédients se dissolvent mal et la réaction chimique à l'intérieur du mélange manque d'uniformité.

Si la poudre est trop mélangée, les résultats sont tout aussi mauvais car le gel d'alginate obtenu à l'issue d'un travail à la spatule trop prolongé comporte beaucoup de grumeaux et est donc moins résistant. Pour s'assurer que la durée de mélange préconisée par le fabricant est respectée, il est recommandé d'utiliser un compte-minutes.

(3) rapport eau/poudre

Si la quantité d'eau utilisée pour préparer le mélange est insuffisante ou excessive, le gel obtenu ne sera pas assez résistant.[2] Il ne faut jamais aplanir la surface d'un mélange en ajoutant de l'eau dans le porte-empreinte, avant l'insertion. Cette procédure, loin d'avoir l'effet bénéfique recherché, contribue à réduire la résistance du mélange.

b. Préparation du porte-empreinte

La déformation de l'empreinte peut résulter de la mauvaise préparation du porte-empreinte standard qui est utilisé. Il faut souvent en modifier la forme avec de la cire tous usages pour que l'épaisseur de la cire soit uniforme (environ un quart de pouce) sur toute la surface du porte-empreinte.

Si la couche d'alginate est trop épaisse, l'alginate s'affaisse. Cet affaissement se produit surtout dans la région de la voûte palatine et dans le cas de l'empreinte finale pour la confection de l'armature d'une prothèse partielle du haut, le contact entre la barre conjonctive palatine et la région palatine qui est satisfaisant sur le modèle ne l'est plus une fois que l'empreinte a été placée dans la bouche du patient.[3] Pour obtenir un mélange d'épaisseur uniforme, il est souvent préférable d'utiliser un porte-empreinte perforé fait sur mesure.

2. Déformation pendant la confection de l'empreinte

Cette déformation peut résulter de plusieurs types d'erreur:

a. une pression excessive a été exercée sur le porte-empreinte pendant la gélification. Le porte-empreinte doit être mis en place rapidement puis tenu "passivement", la seule pression qui peut-être appliquée étant celle qui est nécessaire pour que le porte-empreinte reste immobile.[4]

b. l'opérateur ou le patient a bougé.

*Le Lcol Cragg obtint son DDS de l'Université de l'Alberta en 1967. Il compléta un programme postgradué en Prothèse amovible avec le US Army Dental Corps à Fort Benning, Georgia en 1974. Il est présentement en charge du Département de Prothèse amovible à l'ESDFC, à Borden, Ont.

Si le matériau ne reste pas absolument immobile pendant la gélification, les fibrilles du gel risquent de se rompre, ce qui entraîne une déformation de l'empreinte.

c. le patient ouvre trop la bouche. Lorsque la mâchoire inférieure est grande ouverte, la traction exercée par les muscles ptérygoidiens réduit la largeur de l'arcade mandibulaire, si bien que le modèle obtenu est déformé.[6] Dès que l'empreinte est en place, il faut demander au patient de refermer la bouche, en s'arrêtant juste avant que ses dents entrent en contact avec le porte-empreinte.

d. l'empreinte n'a pas été mise en place assez rapidement. Si la gélification commence avant la mise en place de l'empreinte, les fibrilles du gel se rompent et l'empreinte se déforme.

3. Déformation pendant l'extraction du porte-empreinte et la fabrication du modèle.

Les causes de cette déformation sont les suivantes:

a. mauvaise extraction du porte-empreinte. En raison de la nature des fibrilles, le gel conserve mieux sa forme si le porte-empreinte est extrait d'un coup sec plutôt que progressivement.

b. extraction prématurée du porte-empreinte.
Si la gélification n'est pas complète, les fibrilles se rompent et l'empreinte se déforme.

c. Séparation de l'alginate et du porte-empreinte pendant l'extraction. Cela peut se produire parce que la cire utilisée pour modifier la forme du porte-empreinte entrave l'écoulement de l'alginate à proximité du fermoir, surtout aux "talons". Le remplacement du matériau déplacé ne garantit pas que l'empreinte ne se déformera pas.

d. l'empreinte n'a pas été coulée immédiatement.
Une empreinte qui reste exposée trop longtemps à l'air subit le phénomène de la synérèse (séparation du liquide du gel), donc une déformation.[8]
Il est recommandé de ne jamais placer une serviette en papier humide sur l'empreinte car cela donne à l'opérateur l'habitude de laisser l'alginate se reposer pendant trop longtemps avant la coulée de l'empreinte. De plus, l'empreinte peut s'imbiber d'eau, ce qui la déforme.[9] L'expérience montre que la reproduction la plus précise est obtenue quand l'empreinte est coulée immédiatement.

e. le matériau excédentaire n'a pas été éliminé.
Le matériau excédentaire, surtout aux "talons" doit être repoussé dans le porte-empreinte pour éviter la déformation qui pourrait se produire quand le porte-empreinte est placé sur la table du laboratoire et est donc supporté aux talons par le matériau utilisé. De plus, l'élimination de l'alginate excédentaire permet à l'opérateur de vérifier plus aisément si une partie de l'empreinte a été arrachée du porte-empreinte.

f. un jet d'air est utilisé pour sécher l'empreinte.
Comme cela peut favoriser la synérèse, il est préférable d'éliminer l'excès d'eau en retournant l'empreinte et en l'agitant vigoureusement plusieurs fois.

g. le modèle en plâtre a été mal coulé.
Lorsqu'une empreinte est retournée pendant la coulée, il peut se produire des bulles d'air et une remontée de l'eau excédentaire à la surface du modèle en plâtre qui provoquent une porosité au voisinage des dents. De plus, cela risque de séparer le plâtre de l'alginate.
Il est fortement recommandé de procéder à la coulée en deux temps. Le plâtre est d'abord coulé sur l'empreinte puis on attend qu'il commence à prendre avant de renverser l'empreinte sur une deuxième coulée. Si le plâtre coulé dans le premier temps est trop lourd, il provoque une déformation de l'alginate.

h. le plâtre dentaire est très soluble dans l'eau.
Si le modèle en plâtre est immergé dans l'eau (1) avant l'ajustage, pour faciliter le meulage sur la machine à tailler les modèles, ou (2) avant la reproduction au laboratoire pour humidifier le modèle original, le plâtre se dissoudra ce qui, bien entendu, déformera le modèle.[11] Le processus de dissolution est accéléré si le modèle est rincé à l'eau courante.

## RÉSUMÉ

Le présent article analyse le rapport entre les imperfections des modèles et les erreurs de manipulation de l'alginate utilisé pour confectionner les empreintes. La déformation de l'alginate et celle des modèles en plâtre qu'il sert à fabriquer peut se produire (1) avant la confection de l'empreinte parce que des erreurs ont été commises dans la préparation des matériaux utilisés, (2) dans la bouche du patient pendant la prise de l'empreinte et (3) pendant l'extraction de l'empreinte et la fabrication du modèle en plâtre.

La précision des modèles en plâtre est fonction, dans une large mesure, de la manipulation correcte des alginates utilisés pour confectionner les empreintes. Les erreurs de manipulation provoquent la déformation et l'imprécision des modèles, font perdre beaucoup de temps à tous les intéressés et leur coûtent beaucoup d'efforts inutiles.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Phillips, R.W.: Skinner's Science of Dental Materials, Ed 7, 1973, W.B. Saunders Company, p. 121.
2. Idem, p. 121
3. Idem, p. 126
4. Idem, p. 130
5. Idem, p. 129
6. Regli, C.P. and Kelly E.K.: The Phenomenon of Decreased Mandibular Arch Width in Opening Movements, J. Prosthet, Dent. 17:49-53, 1967.
7. Phillips, R.W.: Skinner's Science of Dental Materials, Ed. 7, 1973, W.B. Saunders Company, p. 129.
8. Idem, p. 105
9. Idem, p. 123
10. Idem, p. 133
11. Rudd, K.D. et al: Comparison of Effects of Tap Water and Slurry Water on Gypsum Casts, J. Prosthet. Dent. 24:563-569, 1970.

# Consécration de la bibliothèque de l'école du Service dentaire des Forces canadiennes

**La plaque de bronze présentée par le Bgen W.R. Thompson et dévoilée par Mme L.G. Craigie nous est montrée avec la photo de feu le Bgen L.G. Craigie.**

Le 2 mars 1978, la bibliothèque de l'Ecole du Service dentaire des Forces canadiennes a été consacrée à la mémoire du Brigadier-général Lawrence Glenn Craigie, CD, QHDS, DDS, FICD. Lorsque la mort l'a frappé, le Général Craigie était Directeur général du Service dentaire.

Le Brigadier-général C.E. Beattie, commandant de la BFC Borden, a accueilli 125 invités qui étaient venus assister à la cérémonie. Une plaque de bronze a été présentée par le Brigadier-général W.R. Thompson, Directeur général du Service dentaire, et dévoilée par Mme L.G. Craigie. Le Colonel J.N. Wright, Commandant de l'Ecole du Service dentaire des Forces canadiennes, a accepté la plaque commémorative au nom de l'Ecole et il a annoncé que dorénavant la bibliothèque porterait le nom de Bibliothèque L.G. Craigie. Le Major J.I. Mills et le Capitaine G.B.H. Boucher, Aumôniers de la base, ont dirigé la cérémonie de consécration. Le Général Thompson a prononcé l'allocution officielle après avoir remis la plaque à l'Ecole au nom de tous les membres du Service dentaire des Forces canadiennes.

Le Brigadier-général Craigie a apporté de nombreuses contributions aux Forces armées canadiennes, à leur service dentaire, et à la profession dentaire en général. Il a fidèlement servi son pays et les Forces canadiennes pendant 35 ans. En 1968, il a été nommé Commandant de l'Ecole du Service dentaire des Forces canadiennes et a servi à Borden jusqu'en 1973, date à laquelle it était affecté au Quartier général de la Défense nationale, promu au grade de Brigadier-général et nommé Directeur du Service dentaire des Forces canadiennes. Le Général Craigie a servi à ce poste jusqu'à sa mort soudaine le 29 juillet 1976.

Le Général Craigie consacrait une grande partie de ses activités à l'organisation de la profession dentaire et à l'éducation dentaire. Il avait fait partie du Conseil d'administration de l'Association des dentistes canadiens et était le délégué du Service dentaire des Forces canadiennes aux réunions de la Fédération dentaire internationale. Pendant qu'il occupait les fonctions de Commandant de l'ESDFC, il était resté en liaison étroite avec l'Association des dentistes de l'Ontario, le Collège royal des dentistes de l'Ontario (Toronto) et d'autres académies de dentisterie de district ainsi qu'avec le Conseil de l'éducation de l'Association des dentistes canadiens.

Le Général Craigie a reçu la décoration des FC en 1957 et a été nommé membre du Collège international des dentistes en 1969. Il a accédé à l'honneur de Dentiste Honoraire de Sa Majesté la Reine Elisabeth II, et, en 1975, il est devenu "Frère de l'Ordre de St-Jean". De plus, le Général Craigie a été chargé par le Collège royal des chirurgiens-dentistes de l'Ontario, en 1969, d'organiser et de mettre en oeuvre un programme de recyclage de dentistes tchécoslovaques immigrants.

Un grand nombre d'éminentes personnalités se sont rendues à la BFC Borden pour participer à la cérémonie: Mme L.G. Craigie, sa fille Jill et ses deux fils Laurie et David; Mlle Elsie Craigie, soeur du Général Craigie; deux anciens Directeurs généraux du Service dentaire, les Brigadiers-généraux B.P. Kearney et G.C. Evans; le Dr. D.L. Rife, Président de l'Association des dentistes canadiens; le Dr. et Mme E.G. Sonley, Président du Collège royal des chirurgiens-dentistes (Ontario); le Dr. K.F. Pownall, Registraire du Collège royal des chirurgiens-dentistes (Ontario); le Dr. Jack Harris, Président de l'Association des dentistes de l'Ontario; le Dr. R.F. Evans, Président sortant de l'Association des dentistes de l'Ontario; le Dr. Marjorie Jackson, représentant le Doyen de la Faculté de dentisterie de l'Université de Toronto; M.C. Hunt, Président de l'Association du Corps dentaire royal des Forces canadiennes; le Colonel (à la retraite) et Mme C. Cornish; le Colonel (à la retraite) et Mme J.C. Brick; et le Lcol (à le retraite) et Mme A.G. Andrews, professeur associé de stomatologie à l'Université de Toronto.

Le Général Craigie nous laissera à tous le souvenir d'un homme qui a consacré sa vie à sa famille, à la profession dentaire et aux Forces canadiennes.

**Le Bgen W.R. Thompson, Directeur général du Service dentaire, prononce l'allocution officielle après avoir remis la plaque au nom de tous les membres du Service dentaire des Forces canadiennes.**

**Mme L.G. Craigie dévoile la plaque en compagnie du (g. à d.) Bgen C.E. Beattie, du Bgen W.R. Thompson, du Col J.N. Wright, du Maj J.I. Mills et du Capt G.B.H. Boucher.**

# Nouvelles du SDFC

## Nouvelles de la Division

Le Lcol Begin a participé à la mi-janvier, au Symposium des officiers supérieurs à l'École de gestion à St-Jean, Qué.

En février il présida, au QGDN, le Comité des monographies du métier de technicien de laboratoire dentaire. Ce comité fut réuni dans le but d'étudier les différentes suggestions faites par les diverses branches administratives du DND à la suite de leur étude de l'ébauche initiale de ces normes. Le comité a étudié tout spécialement:

— le réajustement des niveaux de connaissances et compétence;

— la suppression de l'instruction en cours d'apprentissage et l'incorporation du contenu de ce cours dans un cours formel aux niveaux TQ 5A et 6A; et

— progrès dans le métier.

Le Lcol Begin assista également à la 56e Séance générale de l'Association internationale pour la recherche dentaire laquelle incluait le premier Colloque sur la recherche dentaire militaire et qui fut tenu à Washington DC, du 17 au 19 mars 1978. Plus de 1200 courtes études et affiches cliniques ont été présentées oralement ou sous forme de résumés. La réunion fut une excellente occasion de faire le point sur les recherches concernant le fluor, le controle de la plaque, la prevention des maladies peridentaires; elle constitua aussi un sommaire de la recherche militaire dentaire presentement en cours avec ses effets sur la pratique civile. L'echange d'idees et d'information avec les officiers de dentisterie preventive des Forces armées américaines s'avéra des plus precieuse.

## Nouvelles de l'ESDFC

### SPORTS

Le 27 janvier, l'ESDFC a tenu son tournoi/partie de plaisir de curling annuel auquel 60 personnes ont assisté.

Les 19 et 20 février, le Capt N. Boucher a parcouru les 100 milles du Marathon de ski canadien qui est organisé chaque année entre Lachute et Gatineau.

### DIVERS

Le 15 novembre 1977, 20 membres de l'Association des assistants dentaires du Comté de Simcoe ont été invités à l'ESDFC pour y assister à une démonstration présentée par l'Adjm Fathers, l'Adj Pion, le Sgt Rector et le Sgt James.

Le 17 novembre 1977, le Lcol Andrews a prononcé devant les membres de la Société dentaire de la Ville et du District de London, réunis en dîner officiel, une allocution sur le thème "Limitations des thérapies péridentaires".

Le 24 novembre 1977, l'ESDFC a fait deux démonstrations à l'occasion de la quarantième réunion annuelle de l'Académie dentaire de Toronto. Ces deux démonstrations concernaient "L'entretien des pièces à main dentaires", présentée par l'Adjm Lambert et les Sgt Lunney Smith et Craig et les "Défauts courants des radiographies" par l'Adjc Matheson et les Sgts Creelman, St. Pierre et Angus.

Pendant la dernière semaine de novembre, le Lcol Andrews a prononcé deux allocutions devant les délégués du quarantième congrès annuel de l'Académie dentaire de Toronto sur le thème "Périodontites symptômatiques".

Pendant la même semaine, le Lcol P.S. Sills (ret) a présenté le sujet de la "Lutte contre le stress chez les porteurs de prothèses partielles amovibles.

En janvier, à la demande de l'Ordre des dentistes du Québec, l'Adj Pion a participé aux travaux d'une équipe d'enquête sur l'évaluation du programme de formation des assistants dentaires de l'Ecole secondaire Northmount de Montréal.

Le 20 janvier 1978, le Dr D.C. Smith, professeur en matériaux dentaires à l'Université de Toronto, a présenté une série de conférences d'une journée sur les matériaux dentaires aux officiers supérieurs membres du cours de dentisterie générale.

Le Lcol Budzinski, dentiste de la base de Gagetown, a passé la dernière semaine de janvier à l'École pour apporter son assistance à l'enseignement des traitements pulpaires dans le cadre du cours de dentisterie générale des officiers supérieurs.

Au cours de la même semaine, le Col Sénécal et son équipe se sont rendus à l'ESDFC pour y suivre les progrès des étudiants qui y suivent un stage dans le cadre du Programme "Katimavik". Ce programme a été créé par le Gouvernement fédéral pour employer des jeunes Canadiens, venant de toutes les régions du pays, au sein des FC. Pendant leur affectation dans les Forces canadiennes, ces jeunes gens reçoivent une formation et acquièrent une expérience dont ils pourront tirer grandement parti dans leur emploi futur. L'ESDFC a eu la chance d'accueillir trois jeunes filles qui suivent ce programme: les Soldates Ferguson, MacDonald et Desrosiers. (PHOTO)

Le 31 janvier, le Dr E. Bright-See, professeur-adjoint du Département de nutrition de l'Université de Toronto, a présenté une série de conférences sur la nutrition aux stagiaires du cours d'hygiénistes 725.

Au début de février, pour célébrer la "Journée de familiarisation" de la BFC Borden, le Col Wright a expliqué le rôle et les

activités de l'ESDFC à une cinquantaine de députés fédéraux et provinciaux, de maires, de magistrats, de directeurs de prison et de personnalités du monde des affaires et de la presse. Son exposé a été suivi d'une visite de l'École.

Vers le milieu de février, le Lcol McCallum a prononcé une conférence d'odontologie médico-légale devant les stagiaires du cours d'enquêteur de l'École du renseignement et de sécurité des Forces canadiennes.

# Chronique de l'unité dentaire no. 1

La clinique située au 100 Gloucester Street est en cours de réaménagement et sera dotée de nouvel équipement dentaire. Cependant, en raison de difficultés contractuelles au sujet du bâtiment, l'achèvement du projet souffrira de retards dont la durée ne peut être déterminée pour le moment.

Le Col Pierce, commandant de la 13ème Unité dentaire, a visité la Première Unité dentaire à l'occasion de son inspection annuelle, le 23 janvier 1978.

L'unité participe à la formation des élèves qui suivent les cours d'assistant dentaire enseignés au Collège Algonquin: pendant six semaines, quatre étudiants viennent passer 2 jours par semaine dans nos cliniques. Cela leur permet d'acquérir une expérience pratique à la chaise avant d'obtenir leur diplôme qui est décerné au printemps.

**SPORTS**

Le Tournoi de curling annuel Ottawa/Petawawa s'est déroulé à Petawawa le vendredi 3 février 1978. Douze équipes s'étaient inscrites à ce tournoi, mais Petawawa avait importé une équipe renforcée provenant de North Bay et composée du Maj Brian Yates, de l'adj Darryl Mason et des Sgt Jim Butson et Rick Haplik.

C'est l'équipe du Lcol Deyette d'Ottawa qui a obtenu le plus de points grâce à l'assistance précieuse de ses coéquipiers: le Maj Harry Amos, le Sgt Marg Kent et le Sgt Marylynne Stevens/Mme Glenys Munroe (qui se sont partagées la tâche de premier joueur).

Le Cpl Joe Vasik et son équipe composée du Capt Masten, du Capt Whitmore et de Leona Brierly ont obtenu le plus de points pour Petawawa.

Cependant, une fois que les totaux ont été faits, les excellentes équipes d'Ottawa ont ramené la Tête du cheval dans un lieu qu'elle n'aurait jamais dû quitter. Le Lcol Marion a accepté l'autre extrémité de la bête au nom de Petawawa et a promis de la partager équitablement avec North Bay vu que ces deux bases ont goûté à l'agonie de la défaite.

D'anciens collègues du laboratoire renommés ont également participé au tournoi, ce sont: Earl McFadden, René Tremblay, Jerry Jerome et Jim Clarke. Nous tenons à les remercier ici très vivement des cadeaux qu'ils ont si généreusement offerts à tous les participants de cette joyeuse manifestation.

Nous en profitons pour remercier également l'Adj Doug Cormie et ses assistants qui ont si bien su organiser cette manifestation sportive au cours de laquelle tout le monde s'est beaucoup amusé.

**ANECDOTE**

Il semblerait que notre stomatologiste résident, le Major H. Amos, a une certaine affinité pour les objets tranchants. Il aurait apparemment découvert qu'un bistouri bien affuté constitute un instrument indispensable à tout manucure, mais que le risque de s'entailler profondément la chair et l'ongle du pouce est très grand! C'est pourquoi nous avons tous pu le voir errer misérablement aux environs de la clinique du CMDN pendant plusieurs jours, donnant l'impression de faire de l'auto-stop.

# Chronique de l'unité dentaire no. 11

**PERSONNEL — NOUVELLES EN VRAC**

Le Sgt Garnhum de la SFC Holberg a passé ses vacances d'hiver à faire de la voile. Il a navigué de Victoria à Winter Harbour en suivant la côte occidentale de l'île de Vancouver, qui est très rocheuse, dans un yacht de 35 pieds qu'un de ses amis lui avait prêté. Il a parfois rencontré des vagues atteignant 20 à 25 pieds de haut qui l'ont souvent obligé à s'accrocher comme un beau diable pour ne pas faire un plongeon dans l'eau glaciale. Rick nous signale que c'est un voyage fabuleux que tous ceux qui, comme lui, aiment vraiment la voile, ne devraient pas rater.

# Chronique de l'unité dentaire no. 12

C'est avec beaucoup de regrets que nous devons dire adieu à un bon soldat et à un grand ami, l'adjudant-chef Keith Laurence.

Le chef Laurence est entré dans le Corps dentaire le 29 juillet 1940, alors qu'il n'avait que 17 ans. Jusqu'en décembre 1945, il servit dans les FC en Angleterre, en France, en Belgique et en Hollande et ne rata jamais l'occasion de fabriquer ses "attrape-mouches" (des prothèses en vulcanite) chaque fois qu'on le laissait s'installer devant un établi pendant assez longtemps. Il revint au Canada en décembre 1944, alors qu'il avait obtenu le grade de sergent, et fut libéré le 24 janvier 1946.

Après avoir goûté à la vie civile pendant quelques années, il se réengagea le 15 mai 1951 et fut envoyé à Hanovre (Allemagne) avec la 27ème Brigade. Il fut ensuite muté à North Luffenham (Angleterre) en 1953, puis à Marville (France) en janvier 1955. En novembre de la même année, il revient au Canada (à Winnipeg). C'est là qu'il obtint son grade d'adjudant; il s'y plut tellement qu'il y resta pendant onze ans. Sa prochaine étape fut Halifax, où il fut affecté d'août 1966 à juin 1968, et où il fut promu au grade d'adjudant-maître (deuxième classe). Il fut ensuite affecté à l'ESDFC où il obtint le grade d'adjudant-chef avant de revenir à Halifax en 1974.

L'adjudant-chef Laurence a pris sa retraite le 25 janvier 1978 après avoir servi pendant 33 ans et demi dans les laboratoires dentaires militaires. Il s'est installé à Regina où il a été nommé coordonnateur du Programme d'application des techniques dentaires mis sur pied par le Gouvernement de la Saskatchewan.

Bonne chance Keith!

# Chronique de l'unité dentaire no. 13

## LE COIN DES COLLECTIONNEURS

Le lieutenant T.A. Routledge, étudiant PFOD à l'Université de Toronto collectionne les insignes des services dentaires militaires. Il nous dit qu'il cherche à trouver des insignes provenant de tous les pays, mais qu'il s'intéresse tout particulièrement à ceux qui ont été portés par les dentistes militaires canadiens. Il s'efforce surtout de localiser les insignes que portaient les dentistes du Corps des Dentistes militaires pendant la Première et la Deuxième Guerres mondiales, ainsi que les premiers insignes du SDFC qui sont décrits dans le Bulletin du SDFC de juin 1970. Tous ceux qui seraient disposés à lui faire don de cocardes, cols, grades, épaulettes, boutons et insignes du Corps dentaire peuvent lui écrire à l'adresse suivante: Lt Routledge, Détachement dentaire de la BFC Toronto.

## UNE EXPÉRIENCE GLACIALE

Du 19 au 30 janvier, le Capt P.G. Abbott et le Sgt D.W. Griffiths ont été détachés à la BFC Petawawa pour y suivre un stage de familiarisation avec les conditions de campagne hivernales et y acquérir une expérience pratique de l'utilisation par temps particulièrement froid du matériel dentaire de campagne A-DEC.

Toute cette formation et cet entraînement les ont aidé à se préparer pour la Manoeuvre Artic Express qui s'est déroulée récemment en Norvège.

Pendant qu'ils se trouvaient à Petawawa, ils ont traité très peu d'urgences dentaires à proprement parler. Cependant, ils ont pu mettre à l'épreuve le matériel dentaire de campagne et ont trouvé qu'il constituait une installation permanente tout à fait fonctionnelle. Ils ont rencontré très peu de difficultés, même dans les conditions météorologiques et de manoeuvre les plus défavorables.

L'équipe dentaire, qui était affectée à l'Elément d'appui national disposait d'un module de huit pieds sur huit dans la tente de commandement, et cet espace s'est révélé amplement suffisant pour répondre à ses besoins.

Etant donné que l'équipe dentaire faisait partie de la Force mobile ACE, il est naturel qu'elle ait dû participer aux aspects militaires de la vie en campagne au sein d'une unité opérationnelle. Le Capt Abbott et le Sgt Griffiths se sont prêtés de bonne (?) grâce à des activités bien plus militaires que dentaires: garde du poste de commandement et fortification des positions. Lorsque, vers la fin de la manoeuvre, leurs positions ont été attaquées, les membres de l'équipe dentaire ont aidé à repousser la force ennemie et sont sortis de la bataille relativement indemnes, si l'on ne tient pas compte des légères blessures qui ont été infligées à leur fierté après plusieurs collisions nocturnes avec des arbres et des bancs de neige.

L'équipe dentaire a acquis une expérience très précieuse pendant toute la durée de cette manoeuvre et elle est maintenant prête à participer à l'Exercice Artic Express.

# Chronique de l'unité dentaire no. 15

## TOURNOI ANNUEL DE CURLING DE L'UNITÉ

Le Tournoi annuel de curling de la 15ème Unité dentaire s'est déroulé au Club de curling de St-Hubert le 17 février. Comme les autres années, le nombre des participants a été élevé puisqu'un total de huit équipes a représenté les BFC Bagotville, Valcartier, St-Jean, le Collège militaire royal, St-Hubert et Longue Pointe. Cette année, c'est une équipe de Valcartier (avec une petite aide de Bagotville) qui a remporté les honneurs: elle était dirigée par le Cpl Jean-Guy Allain et se composait aussi du Capt Peter White, du Lcol Yvon Cyrenne et du Cpl Norm Moir (la "petite aide" de Bagotville). La deuxième place a été obtenue par une équipe de St-Hubert dirigée par le Sgt Doug Morphett et la troisième place par une autre équipe de Valcartier sous la conduite de l'Adj Gerry Bernier.

Gagnants

Deuxièmes

Troisièmes

## TOURNOI DE CURLING DU SDFC

Après s'être échauffées à l'occasion du tournoi de l'unité, deux équipes sont allées participer au Tournoi de curling du SDFC qui s'est déroulé à Borden du 3 au 5 mars. Une équipe dirigée par l'Adjm Joe Hossdorf, composée du Cpl Bob Bernier, du Sgt Manon Brosha et de la Sdte Nicole Vallée a remporté la Tête du cheval, (photo) ce qui est particulièrement méritoire quand on pense que l'an passé l'équipe qui représentait la 15ème Unité dentaire n'avait pu faire mieux que gagner l'autre extrémité du cheval! La deuxième équipe de l'unité composée du Sgt Doug Morphett, de l'Adj Russ Black, du Sgt Charlie Bond et du Capt Cliff Haynes a eu l'honneur peu enviable d'être l'une des premières équipes éliminées.

## CARNAVAL D'HIVER DE CHICOUTIMI

Le 15ème Détachement dentaire de Bagotville a joué un rôle actif à l'occasion du "Carnaval Souvenir de Chicoutimi" du 9 au 19 février. Au cours des festivités, le Sgt Reynald Claveau qui représentait la base et Chicoutimi a remporté le premier prix de sculpture de glace. Il est passé à la télévision locale et a gagné deux billets d'admission au Bal du Carnaval. Les quatre membres mâles de la clinique — le Maj Ayotte, les Sgt Côté et Claveau et le Cpl C Moir ont participé au Grand concours de la plus belle barbe.

## AUTRES ACTIVITÉS SPORTIVES ET SOCIALES — DÉTACHEMENT DE ST-JEAN

L'équipe de St-Jean, qui gagne systématiquement tous les tournois de curling de l'unité, a attribué son échec de cette année à une promenade en traineau que les membres de la clinique et ceux du Collège militaire royal avaient faite la veille du tournoi. La soirée a été couronnée par un festin aux fèves offert par le Lcol Houde, dentiste-chef de la base. L'honneur du SDFC a été défendu par le Sgt Paulette Dallaire du CMR qui a participé aux championnats régionaux de badminton des Forces canadiennes.

## DES ÉLÈVES ASSISTANTS DENTAIRES SONT ACCUEILLIS À VALCARTIER

La clinique dentaire de Valcartier participe à la formation des élèves assistants dentaires de la Régionale Jean Talon de Québec. Trois groupes de 3 élèves seront accueillis à Valcartier du 9 janvier au 12 mai. Chaque groupe passera six semaines à la clinique. Le deuxième groupe de trois élèves est arrivé à la clinique le 20 février après avoir passé six semaines dans une clinique dentaire civile.

## FORCE DE DÉFENCE DE LA BASE

À l'occasion, le personnel dentaire de la BFC Bagotville doit se prêter à des tâches militaires dans un milieu complètement différent de celui d'une clinique dentaire. Le Cplc Moir en sait quelque chose du fait qu'il a sous ses ordres un groupe de soldats impliqués dans la force de défence de la base (FDB).

La FDB se compose d'hommes et de femmes qui doivent accomplir des tâches bien définies qui n'ont rien à voir avec leur métier. Ces gens forment une équipe de frappe mobile en devoir 24 heures par jour. Cette force a les pouvoirs d'arrêter et fouiller toute personne qui se trouve ou est sur le point de pénétrer dans un endroit à sécurité restreinte, quand les circonstances le justifient.

Des membres du QG de la FDB (Bagotville) durant un exercice. Le Cpl Moir (à gauche) porte une barbe qui lui fera peut-être gagner un prix durant le carnaval

En cas de menace à la bombe, ces personnes agiraient comme force de sécurité à certains points de contrôle et s'occuperaient de l'évacuation des blessés le cas échéant.

À la suite de l'écrasement récent d'un avion à la BFC Bagotville, la FDB s'est vue attribuer la tâche de protéger le site de l'écrasement. L'accident est survenu par une journée très froide et le thermomètre indiquait -38°C durant la nuit. Un quartier-général procurant un bon abri des éléments fut établi et la photo ci-jointe nous montre le Cplc Moir discutant de stratégie avec deux de ses camarades. Il semble avoir des difficultés à bien placer ses gardes.

## PREMIÈRE BARRETTE AU CD

Le Maj Gaudet est félicité par le Col MacDougall pour l'acquisition de sa première barrette au CD.

# NOUVELLES GÉNÉRALES

## bienvenue

Sgt T.N. Boosamra, Cpl J. Charbonneau, Cpt(F) C.L. Dorsey, Cpl D.N. Hazlett, Cpt(F) M. Kirby, Sdt J.R. Charlebois, Sdte J.H. Desrosiers, Sdte C.C. Ferguson, Sdte M.L. Lacasse, Sdte J.H. Laur, Sdte M.L. MacDonald, Sdte M. Roy

## adieux

Maj E.T. Dalzell, Capt R.A. Hodge, Capt C.M. McHenry, Adjc K.E. Laurence, Sgt E.F. Barnes, Sgt D. Morphett, Sgt J.M. Walker, Cpl(F) M.A.J. Boudreau, Cpl(F) J.I. West, Sdte C.K. Bédard, Sdte K.A. Brush, Sdte M.S.C. Isabelle, Mme L. Less

## promotions

| | |
|---|---|
| Maj | — D.G. Amundrud, J.R. Currah, J.M. Stone |
| Adjc | — R. Todd |
| Adjm | — H. Ayerst, J.G. Mac-Donald |
| Adj | — J. Anderson, B.F. Hannay |
| Sgt | — C.C. Shave |
| Cpl | — R.A. Richer-Laflèche |

## instruction

### INSTRUCTION PROFESSIONNELLE

FOUNDATION FOR ADVANCED CONTINUING EDUCATION TEACHING FACILITY, SAN FRANCISCO, U.S.A.

Short Course Straight Wire 2 (24-26 fév 78)

Lcol J.H. Marion

INSTITUT DE RECHERCHE DENTAIRE DE L'ARMÉE E.U., WASHINGTON, D.C.

Prothèse Partielle Amovible (6-10 nov 77)
Maj G.D. Petrie

Cours de Périodontie (4-9 mars 78)
Maj R.L. Thompson

U.S. ARMY DENTAL CORP, SAN ANTONIO, TEXAS

Porcelaine (20 fév-17 mars 78)
Sgt R.F. Abfalter, Sgt B.F. Hannah

UNIVERSITÉ DE COLOMBIE-BRITANNIQUE

Couronnes et Ponts (27-29 jan 78)
Capt J.J. Severs

ESDFC BFC BORDEN

Cours de Périodontie (15 fév-1 mar 78)
Maj D.M. Moore, Capt S. Allington, Capt D.G. Amundrud, Capt D. Cahoon, Capt(F) M.J.T. Michaud, Capt R.E. Thomas

Cours d'ajustement Technicien de Laboratoire Dentaire (13-17 fév 78)
Adj J.D. Cormie, Adj R.S. Black, Adj T.H. Taylor, Sgt G.M. Challenger, Sgt Ritchie

Dentisterie Générale (18 jan-1 fév 78)
Col J.M. Donely, Col G. MacDougall, Lcol H.W. Brogan, Lcol J. Cyrenne, Lcol P.R. McQueen, Lcol A.G. Taylor

Cours technicien de Laboratoire TQ 6A (5 oct-15 déc 77)
Sgt V.E. Gorman, Sgt int W.C. Spates, Cpl J.G. Allain, Cpl G.L. Payette, Cpl L. Petkowawramo, Cpl(F) P.J. Searle, Cplc P.R. Coss, Cplc A.D. Hurdley, Cplc N.G. Jones, Cplc L.C. Street

Cours d'assistant Dentaire TQ 3 (12 oct-20 déc 77)
Cpl J.M. Fournier, Sdte J.H. Laur, Sdte C.R. McClure, Sdt J.K. Nijjar, Sdte M.M. Stevens, Sdte J.K. Walia

Cours d'assistant Dentaire TQ 3 (Partie B) (22 fév-3 mai 78)
Cpl M.R. Bryden, Cpl J. Charbonneau, Cpl J.R. Gallant, Cpl D.N. Hazlett, Cpl J.R. Meloche, Sdt M.L. Lacasse, Sdt M.R.L. Roby

Cours de Technicien de Matériel Dentaire TQ 4 (13 fév-2 juin 78)
Cpl J.L.T. Leclerc

Prothèse Partielle Amovible (16 nov-1 déc 77)
Maj J.G. Jacques, Capt R.K. Hockney, Capt A.K. Larter, Capt R.D. Mazurat, Capt R.J. Orawiec, Capt R.B. Taylor

### INSTRUCTION DES FORCES CANADIENNES

MANAGEMENT DEVELOPMENT SCHOOL, ST JEAN, PQ

Cours de gestion supérieur (23 jan-9 fév 78)
Maj E.F.A. Foley

ÉCOLE D'ÉTAT-MAJOR DES FORCES CANADIENNES, TORONTO, ONT

Cours d'état major junior (21 nov 77-3 fév 78)
Maj P. Higgins

BFC VALCARTIER

Cours de Chef Subalterne (16 jan-24 fév 78)
Cpl J.A. Paquin

(13 mars-21 avr 78)
Cpl J.B. Bolduc

BFC BORDEN

Cours de Chef Subalterne (28 sep-2 nov 77)
Cpl(F) Gallagher

PENHOLD ALBERTA

Cours de Chef Subalterne (23 jan-1 mars 78)
Cpl(F) M.E. Sikora

35 UNITÉ DENTAIRE DE CAMPAGNE

Cours des premier soins (18 jan 78)
Maj J.J. Jacques, Capt D.G. Amundrud, Capt B.D. Harper, Adj

P.J. Armstrong, Sgt B.F. Hannay, Cplc J.G. Girard, Cpl B. Hansen, Cpl(F) P.D. Reid

BFC BORDEN
Cours D'éducation sur les Drogues (2 nov 77)
Adjm G.M. Fathers
Cours SIT IV (7-18 nov 77)
Maj W.A. Gray
Cours SIT IV (23 jan-3 fév 78)
Adjm H.E. Ayerst
Cours SIT I (23 jan-3 fév 78)
Sgt L.A. Lambert
Cours SIT I (6-17 mars 78)
Adj J.G. Hughes

BFC ST JEAN PQ
Cours de langue Anglaise (13 fév-28 juil 78)
Sdt J.R. Charlebois

**INSTRUCTION DANS L'INDUSTRIE PRIVEE**

ROCHESTER NEW YORK
Installation et Entretien Equipment Ritter (14-19 nov 77)
Adjc E.W. Everett

# décorations

1ére barette au CD:
Maj B.A. Gaudet

CD:
Sgt R. Bosnell

# mariage

Capt B.D. Harper and Mlle Deborah Whelan

# naissances

Félicitations:
Maj et Mme J.R. Currah, Maj et Mme L. Hudgins, Capt et Mme R.L. Crosthwait, Capt et Mme L.A. Klazek, Capt et Mmé K.V. MacDonald
à l'occasion de la naissance de leurs filles.

Capt et Mme R.K. Hockney, Capt et Mme J.R. Lévesque, Capt et Mme P. Lobb, Cpl et Mme P. Lemire à l'occasion de la naissance de leurs fils.

# deuils

Nos condoléances des plus sincères au:

Adjc M. Beauvais pour la perte de son père, Cpl L.E. Petley pour la perte de sa mère, et Mme Kim Casbolt pour la perte de son père.

La reproduction en blanc et noir de photos et de diapositives en couleur donne de très mauvais résultats. Considérant la pénurie de bons articles d'information, c'est avec beaucoup de chagrin que l'éditeur doit retourner certains articles parce que les photos ne sont pas acceptables.

Les épreuves en blanc et noir 5 x 7 po sont encore ce qu'il y a de mieux pour publication dans ce bulletin. Cette méthode est employée de routine par le département de photographie des différentes bases. S'il n'est pas possible d'obtenir les services d'un photographe attitré lors d'une cérémonie militaire ou d'une réunion sociale, les photographes amateurs doivent s'assurer qu'ils emploient un film en noir et blanc.

Nos collaborateurs ainsi que les rédacteurs-adjoints voudront bien prendre note que les attache-feuilles abîment les épreuves, tout comme les plumes dont on se sert pour écrire les légendes au verso; l'encre de plus tache les photos mises en pile.

Afin d'éviter ces inconvénients, les légendes doivent être tapées à la machine sur une pièce de papier que l'on attache à l'arrière de la photo avec du ruban gommé. Au moment de les mettre à la poste; il faut insérer les photos entre deux cartons avant de se servir des attache-feuilles.

Votre coopérations sera des plus appréciée.

Le rédacteur

# Tournoi annuel de curling du SDFC

Les 2, 3 et 4 mars dernier, les membres de l'École organisèrent le 16ème Tourmoi annuel de curling au club Circle Pines de Borden. Vingt équipes du Canada et des Forces canadiennes en Europe se sont affrontées et des prix furent accordés dans quatre différentes catégories. Les deux groupes des membres et ancien membres du Corps dentaire qui sont invités à ce tournoi furent très bien représentés. En plus de la competition vive, les participants purent également s'amuser à la "soirée d'accueil" du premier jour et durant le banquet de la remise des trophées.

"Que celui qio n'a jamais péché lance la première pierre"

Pas croyable - une équipe de Toronto qui réussit à gagner

GAGNANTS Serie "A", BFC Toronto, Capt B. MacDonald Lt R. Johnson Adj R. Palmer Sgt J. Likens

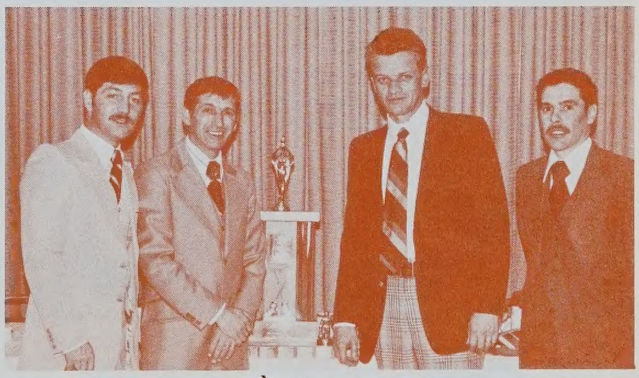
Consolation, BFC Trenton, Dr. J. Jury Sgt J. Brisebois Maj B. Hamilton Adjm M. Kidd

GAGNANTS Serie "B", ESDFC Borden, Adjm G. Fathers Sgt R. Orr M. J. Clint Cplc B. Lévesque

Consolation, Les Généraux, Bgen B.P. Kearney Col L.H. Richardson Bgen W.R. Thompson Lcol A. Taylor

GAGNANTS Serie "C", Experts á la retraite, M. R. Tremblay M. B. Goodwin M. F. McFadden Cpl S. Solomon

Consolation, Division du DGSD, Adj J. Schultz Lcol F. Begin Col M. Donely Lcol B. Fortier

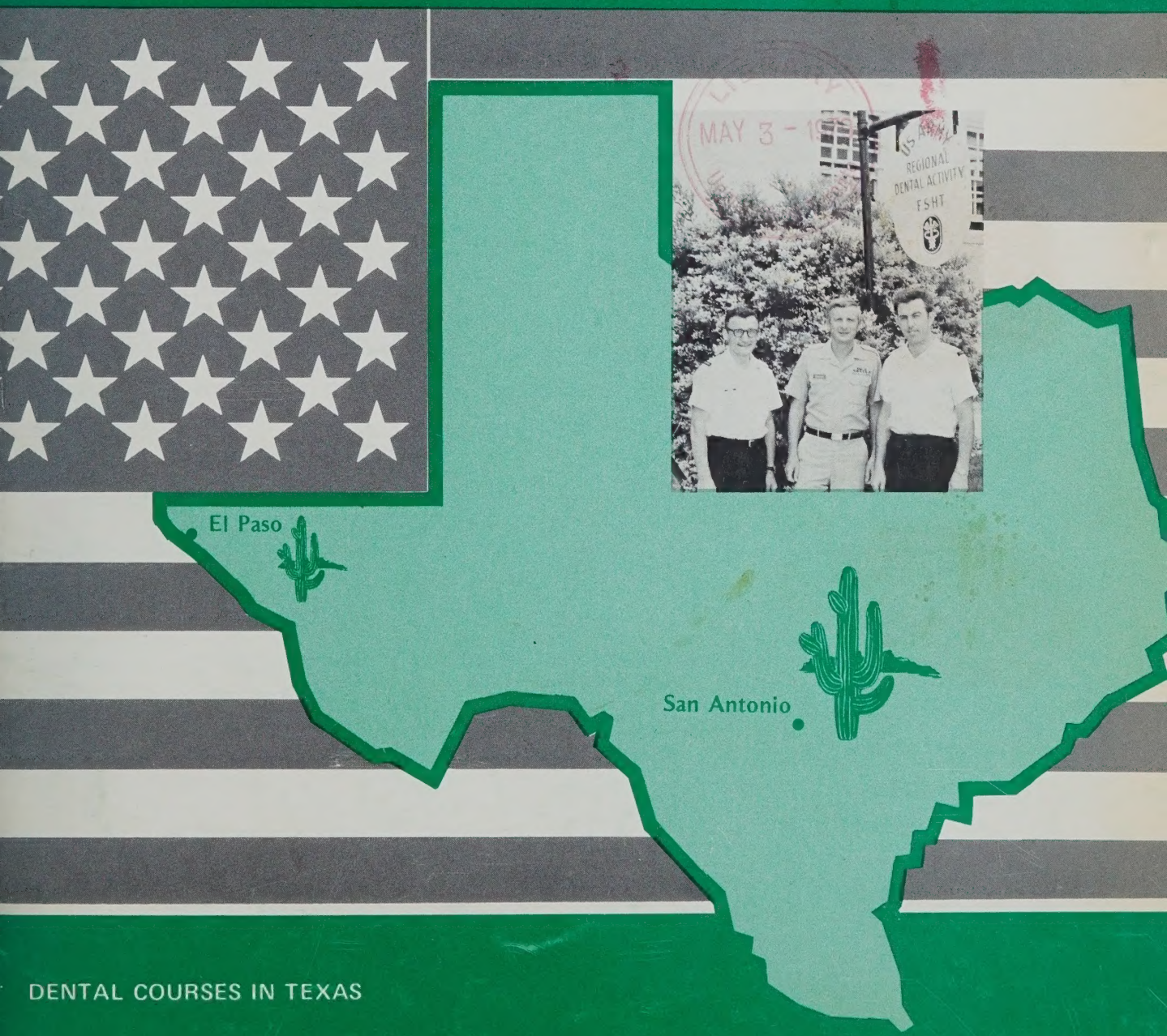


GAGNANTS Serie "D", 35ème Unité, Sgt D. Danyluck Lcol H. Brogan Sgt C. Beauchamp Sgt R. Bosnell

Consolation, ESDFC Borden, Adjm H. Ayerst Adjc R. Todd Sgt A. Lambert Maj E. Cragg

# The Canadian Forces Dental Services Quarterly

Volume 19, number 3, 1978




DENTAL COURSES IN TEXAS

# The CFDS Quarterly

**Volume 19, number 3, 1978**

**Editorial Board**

Colonel J.M. Donely
CD, DDS

Lieutenant-Colonel R.A. Fortier
CD, BA, DDS, Dip, Perio

Lieutenant-Colonel H. Griesbach
CD, DDS

**Associate Editors**

Captain M.L. Irwin, BA, DDS
Canadian Forces
Dental Services School

Warrant Officer J.G. Hughes CD
1 Dental Unit

Captain C.G. Sproule
11 Dental Unit

Capt (W) J. Sutherland
12 Dental Unit

Captain P.D. Peterson CD
13 Dental Unit

Sergeant B.G. Lynn CD
14 Dental Unit

Sergeant J.C. Cormier
15 Dental Unit

Sergeant R.L. MacLellan CD
1 Dental Equipment Depot

Warrant Officer P.J. Armstrong
35 Field Dental Unit

Sergeant G.P. Lafleur CD
General News

Published by authority of Brigadier - General W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. The Quarterly serves as a means for the exchange of ideas, experiences and information within the Canadian Forces Dental Services. Views and opinions expressed are those of the authors and not necessarily those of the Director General of Dental Services or the Department of National Defence.

*COVER*

Wo's Hans Gapmann, left, and Tom Taylor, right, with Col James S. Brudvik, Commander of the US Army Regional Dental Activity at Ft Sam Houston, Texas.

*IN THIS ISSUE*

1 Porcelain Course in Texas
WO T Taylor, CD and WO H Gapmann, CD

3 Post Graduate Training Fixed Prosthodontics
Major W A Gray, CD, DDS

5 Correction of a Class III Malocclusion through Removable Orthodontic
Major K R Morley, CD, DDS

7 Move Over, Van, Here Comes the Future A New Mobile Dental Clinic for the CFDS LCol H Griesbach, CD, DDS

9 Dental Emergencies and the Phylical Education and Recreation Instructor
Capt D G Cahoon, DDS

10 Dental Students Train in Borden

11 Report on Military Katimavik

12 Division News

*Correspondence concerning The Quarterly should be addressed to:*

**The Director General of Dental Services,**
**National Defence Headquarters,**
**Ottawa, Ontario, Canada,**
**K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# PORCELAIN COURSE IN TEXAS

*WO T. TAYLOR, CD*
*WO H. GAPMANN, CD*

The Canadian Forces Dental Services "Porcelain-Fused-to-Gold" training has recently received a welcome addition with the introduction of On Job Training at the US Army Regional Dental Activity (RDA), Fort Sam Houston, San Antonio, Texas. As the first CFDS laboratory technicians to attend such training, in March and April 1977, we were happy to be chosen for this task. We arrived in the beautiful city of San Antonio after a flight via Montreal and Chicago. In a few hours we had left winter behind us and found ourselves amid lush greenery in a sunny and warm Texas. Our host and sponsor, Sergeant First Class (SFC) Morris Champion, met us at the airport and whisked us away to our elegant accommodations at the Fort Sam Houston Bachelor Officer Quarters, where we each had a bedroom suite with an adjoining kitchenette. The American military certainly went out of their way to make our stay as pleasant as possible.

Fort Sam Houston is a large U.S. Army post, and is one of five military bases in the San Antonio area. It is noted for its Brooke Army Medical Centre, acclaimed as the foremost burn centre in the United States and probably in the world. The centre was the leader in the research and development of new wound dressings for burns, such as the development of a sterile jelly to replace conventional gauze dressings. It was at this facility that fourteen of the badly-burned aircrash victims from the Canary Islands were treated during our stay. The base also houses the Health Sciences Academy, a large modern training facility of which the dental faculty is an integral part. During our tour of the faculty we could observe many large and modern classrooms, operatories, and laboratories, all well equipped and run by a highly qualified staff. We were impressed with the high standard of training in all of the dental fields, whether it be the assistant, hygiene, or laboratory trade.

Fort Sam Houston is home to a U.S. Army Regional Dental Activity (RDA), one of four such facilities in the United States. The other locations are Washington-D.C., Alameda-California, and Atlanta-Georgia. All dental laboratory cases from the mid-central U.S. as well as from Europe and the Canal Zone are sent to be processed at the Fort Sam Houston R.D.A. The laboratory employs 52 technicians, with six civilians included in this number. Their Commanding Officer is Colonel James Brudvik, who is a prosthetic specialist. The laboratory is divided into two sections, the Removable Partial Denture section commanded by Colonel Nelson and the Fixed Partial Denture section commanded by LCol Conway. Although the U.S. Army still has many smaller laboratories at clinic locations, they have successfully centralized most of their laboratories, pooled their equipment and appointed specialist officers to check incoming and outgoing work, thereby ensuring high quality prosthetic appliances. The RDA laboratory is equipped with the most modern equipment, which is replaced on an eight year cycle to minimize repairs. Their supply section is housed in the same building and is staffed by logistics personnel, thus freeing the laboratory technicians to concentrate on their work.

SFC Morris Champion is the senior laboratory technician and he supervises the crown and bridge section. He has many years of experience in the porcelain field, and as our instructor for the month long stay, he had a wealth of information to pass on to us. The RDA laboratory technicians work at one phase of the production line in order to streamline the whole process. The fixed partial denture section is roughly divided into wax-up, investing, trimming and polishing, and the porcelain stages. This last stage includes opaquing, porcelain build-up trimming, glazing, and staining.

Our training schedule was informal, in that we could work in any of the phases of the porcelain technique as required. The first week was spent trimming metal frameworks in preparation for the opaquer and porcelain. This enabled us to work on a large number of cases, noting their different designs as we trimmed them. We then spent the second week waxing-up, investing and observing the casting procedure.

The wax-up phase was made relatively easy with the use of plastic copings. These copings fitted the dies well, were rigid, and did not distort during the investing process, as well as providing for a uniform thickness of ½ mm in the finished casting. The use of these copings helped to speed up the wax-up phase considerably, and it reduced the margin of error in the finished casting. Like the CFDS, the RDA uses Ceramco porcelain and finds it to be an excellent material. The majority of cases were cast in Cameo gold, a hard, white, 52% gold, which we found easier to polish and solder than

Jelenko "O" gold, which is presently being used by our porcelain laboratories.

Part of the second and most of third week of our stay was spent in applying, firing, adding, and shaping the porcelain on many different metal frameworks, starting out with single units at first, but also working on three to six unit bridges as our training progressed. SFC Champion and the Health Sciences Academy had provided us with study material on the complete Ceramco technique. We studied, took many notes, and asked many questions which our instructors always had time and patience to answer.

The last week of our stay was devoted to the finishing process of porcelain-fused-to-metal restorations. This was the stage where a critical eye was required in the final shaping, glazing and staining of the porcelain. We received many helpful hints from the members of the RDA team, and this was a most enjoyable week for us, seeing the porcelain restoration attain its high lustre. After the many steps in the production and the amount of work which had been applied, a truly fine restoration had been made with excellent esthetics, tissue tolerance, and durability. The last stage in the production line at the RDA comes when SFC Champion, and later LCol Conway, check the finished product for function, shade, and quality of workmanship. When they pass the work on to the mailing clerk for shipment to the outlying clinics, one can be certain that it has been checked over with the utmost scrutiny.

We found that our American hosts and instructors were most helpful and hospitable, and aside from work, we had many happy occasions of socializing with them. We also had the good fortune to spend a weekend of camping and fishing at beautiful Canyon Lake with Sergeant Jesse Kendrick. Canyon Lake is situated forty-five miles north of San Antonio and is a large man-made water reservoir. The U.S. Army has set aside about 100 acres on the lake for use by its members and their families. We also went sightseeing in beautiful San Antonio, and visited such popular places as the Alamo, site of the famous battle in 1836 during the Texas Revolution. We also visited "La Villita", where 18th and 19th century buildings have been re-constructed, and the "Hemisphere" with its popular pavilions from an earlier world-fair. The San Antonio river presents many picturesque views as it winds through the old Inner City, with numerous restaurants and cafés along its riverwalk. Each year, San Antonians enjoy a week-long celebration called "Fiesta", with riverboat parades, fireworks, military displays, and many other festivities related to their colorful past.

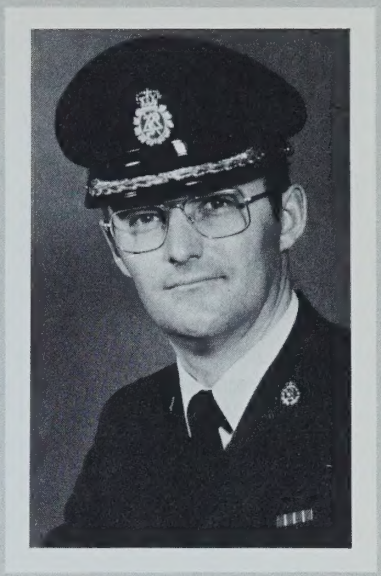
Having enjoyed the extraordinary hospitality of our colleagues and neighbours to the South, we returned home to Canada richer for this experience. The monthlong training had been very useful, as we were able to learn the basic skills required in the "Porcelain-fused-to-Gold" technique. The variety of clinical cases we had the opportunity to work on, as well as the "production-line" setting, has given us a wide range of basic experience in this field. The different materials used, and the additional techniques discussed, have helped to broaden our knowledge. We hope that this On Job Training in Fort Sam Houston will not replace the three-day formal course at Jelenko in New Rochelle, but will serve as a welcome and valuable addition to our present "Porcelain-fused-to-Gold" training program.

**WO's Gapmann and Taylor "grinding it out".**

Editor's note: Since this article was submitted for publication, Sgts R.F. Abfalter and B.F. Hannah undertook identical training at Fort Sam Houston, in February and March 78. They also were very enthused by the program and very appreciative of the generous hospitality of their American hosts.

# Post Graduate Training Fixed Prosthodontics

*MAJOR W.A. GRAY, CD, DDS**



Having recently returned from two years of training in Fixed Prosthodontics, I feel that members of the CFDS who are considering applying for advanced training might be interested in knowing something about such a programme. The following will acquaint the reader with a particular programme, but much of the information is valid for other United States Army Dental Corps programmes as well.

The programme is an ADA accredited two year residency in Fixed Prosthodontics. There is no affiliation with an accredited university; therefore, it is not possible to obtain a MSc. Upon successful completion of the course, a Certificate in Fixed Prosthodontics is awarded which will qualify you to write the Board exams of the American Board of Prosthodontics and the examinations leading to a Fellowship in the Royal College of Dentists of Canada.

Although there is some variation in the prosthodontic programmes offered by the U.S. Army Dental Corps, they tend to be clinically orientated rather than didactic in nature. Seventy-five percent of the time was spent on clinical phases of the programme and the remainder on didactics. The Fixed Prosthodontic programme had the clinical time divided so the candidate spent twenty-five percent of his time in Removable Prosthodontics and seventy-five percent in Fixed Prosthodontics. These programmes are designed to allow the students to actively participate in their own training by selecting some of the material to be covered and in presenting lectures to the staff.

## THE PROGRAMME

A typical work week consisted of 5½ days broken down as follows:

Mon — 0730-0830
— resident lecture
— 0830-1630
— patient treatment

Tues — 0730-0830
— resident lecture
— 0830-1630
— patient treatment

Wed — 0730-0830
— review of Board exams
— 0830-1630
— patient treatment

Thurs — 0730-0830
— staff lecture
— 0830-1200
— patient treatment
— 1300-1630
— staff and guest lecturers in basic sciences

Fri — 0730-0830
— literature review
— 0830-1630
— patient treatment

Sat —0800-1200
— gnathology seminar

*Maj Gray graduated from Dalhousie University in 1967. After 8 years of general practice at different locations in Canada and Europe, he undertook post-graduate training in Fixed Prosthodontics with the U.S. Army Dental Corps, El Paso, Texas, from 1975 to 1977. He is presently the Head of the Fixed Prosthodontics department at the CFDS School in Borden.

There were three residents in the programme which meant each of us had to prepare and present a one-hour lecture every ten days as well as taking turns conducting the Saturday morning gnathology seminar. During the Board question and literature review sessions the residents took turns answering the questions or reviewing assigned articles. During the staff lecture periods our own mentors or well-known authorities from various areas in the States lectured in the specific fields of dentistry, including the basic sciences.

Preparation for the lectures and seminars required an average of two hours or more work each night and five to ten hours on the weekend.

During the two years the residents attended two major prosthodontic conventions and spent three weeks on courses associated with prosthodontics. One week was spent at M.D. Anderson Maxillo-Facial Centre in Houston, Texas. This was mainly a week of observation. Another one week course was at the Lancaster Cleft Palate Clinic in Lancaster, Pa. This was a week of familiarization lectures and demonstrations in the treatment of cleft palate patients. The third course was also

a week in length. This was an intravenous and nitrous oxide course given at W.B.A.M.C. by Walter Reed Army Medical Center staff members.

## THE FACILITIES

The facilities at William Beaumont Army Medical Center are excellent. The hospital is a modern twelve-storey building located in El Paso within several minutes' drive of a number of residential areas. The hospital houses both the medical and dental facilities. The medical side employs specialists from pediatricians to cardiologists, treating active and retired military personnel as well as dependents. The dental clinic employs specialists in periodontics, endodontics, oral surgery, oral pathology and microbiology as well as fixed and removable prosthodontics. Altogether there were eight mentors and eight residents in several specialties including oral surgery, fixed and removable prosthodontics.

## THE GENERAL AREA

El Paso has a population of 325,000 and is located on the Mexican-American border in the south-west corner of Texas. The area is basically desert with cactus, tumbleweeds and an average rainfall of 9", most of which comes in July. Although the terrain is flat for the most part, it does have small mountain ranges scattered around the area, in fact, some of the ranges located two hours away provide excellent skiing in season. The average summertime temperature is 104 degrees F. at midday, dropping to 80 degrees F. at night. The winter temperature is approximately 60 degrees F. during the day and drops to as low as 25 degrees F. at night.

## FAMILY CONSIDERATIONS

In my opinion, it is advisable to consult someone familiar with a particular area before moving or better still to visit the area. Housing, schools and transportation are some of the areas which should be carefully investigated. During a residency, your family will see little of you at times and it makes it more pleasant if their surroundings pose as few problems as possible. Fortunately, lifestyles aren't much different than in Canada and there are few problem areas.

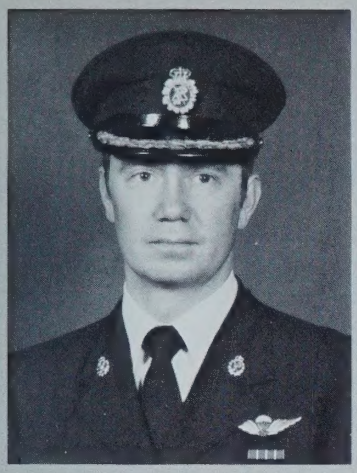
On some American bases, you will be authorized military housing, on others such as El Paso, there will be no entitlement. Off-post housing tends to be less expensive than in Canada and in El Paso there was no shortage. When renting accommodation, the Canadian Government will pay all your utility charges and under certain conditions subsidize the rent. Caution should be used in selecting your neighbourhood for a number of obvious reasons. Most of the areas we are most likely to be posted to for training are large military medical centers with a high ratio of retired U.S. military personnel and it is important to avoid neighbourhoods where there are few or no children, especially if you have children of your own. Children with no playmates can get on your nerves at times!

Schooling facilities vary from one area to another, but in general tend to be equivalent to our schools. If the facilities are not up to Canadian standards, there is an education allowance available to help cover the cost of attendance at some other more suitable facility.

Shopping facilities are excellent in the local area and additionally, foreign service personnel are allowed full use of the American Post Exchange (PX) and Commissary. Food costs in the El Paso area tend to be much less than in Canada.

My overall impression of the programme is a very favourable one. Its content was excellent and the staff and my fellow residents were of a quality that, in my opinion, has no equal. My two years with the U.S. Army Dental Corps were very rewarding both professionally and socially, because of the close friendships established during the course.

I have tried to present a brief outline of one programme as it existed in 1975-77. As was mentioned earlier, all programmes won't follow the same pattern and indeed this one programme will change from time to time depending on the staff. It is hoped, however, that those considering such a programme will have benefited by having read this article.



# Correction of a Class III Malocclusion through Removable Orthodontic

*MAJOR K.R. MORLEY, CD, DDS**

## BACKGROUND

Class III malocclusions may be classified according to their origin. They may be of dento-alveolar origin, skeletal origin due to micromaxilla or macromandible, or neuromuscular or functional origin.[1]

Patients with a micromaxilla will display a short palate and a high vault. The crowding in the maxillary dentition, which is often present, leads to impaction of the maxillary canines. These cases are best treated by a combination of full-banded therapy and surgery.

The macromandible patients demonstrate an excessive length of the mandible due to a long neck of the condyles, ramus, or corpus. The mandibular incisors are often tipped lingually, the chin is pronounced. The mandibular dental arch is often not crowded. A complex surgical-orthodontic approach is usually best for these patients.

Dento-alveolar mesiocclusion is generally associated with maxillary collapse in cleft palate patients. The orthodontic treatment required is a highly subspecialized field involving complex mechanics.

The functional class III malocclusion, on the other hand, can in many instances be treated with relatively simple orthodontic mechanics. In these patients, the mandibular path shows a mesial displacement. The profile will usually improve as the mandible drops from occlusion to rest. The maxillary incisors are frequently crowded or in linguoversion. The mandibular incisors are vertical or in slight labioversion. One always finds an excessive interocclusal space from overclosure.

## REPORT OF CASE

A 31 year old Caucasian male officer with 10 years of military service was referred because of an anterior crossbite malocclusion. The medical history was insignificant as was the full mouth radiographic examination.

The patient had a straight profile and an orthognathic facial type without any asymmetries. (See figures 1 and 2)

The intra-oral examination was negative except for an

*Maj Morley graduated from the University of Manitoba in 1969. He obtained his Diploma and Certification in Pedodontics in 1976 from the University of Toronto. He is presently Instructor and Head of the Pedodontics Division at the CFDS School in Borden.

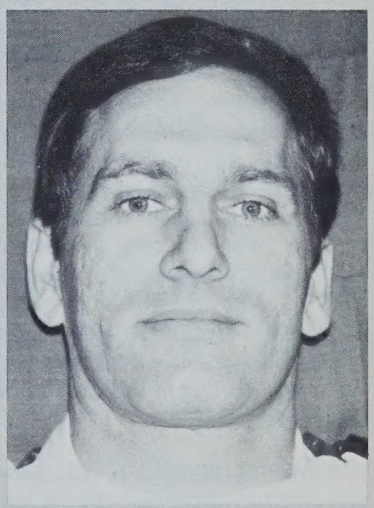


**FIGURE 1**
**Frontal photograph demonstrating facial symmetry**

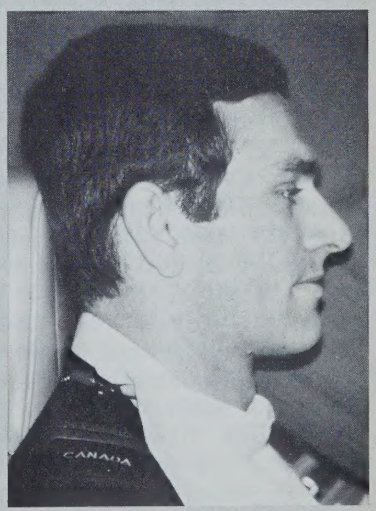



**FIGURE 2**
**Lateral photograph of patient demonstrating straight profile and orthognathic facial type**

anterior crossbite of teeth 11, 21 and 22, when the patient was in occlusion. Labial wear facets were present on all these incisors. The freeway space was assessed at 5 mm. At rest, the maxillary and mandibular incisors were in an end-to-end relationship. Teeth 11, 21 and 22 were in lingual version, and the mandibular incisors were vertically positioned.

Upon closure, there was a distinct mesial shifting of the mandible. TMJ discomfort was not present.

The occlusion was diagnosed as an Angle's functional class III mesiocclusion. (See figure 3)

The patient claimed his deciduous maxillary anterior dentition was retained, and his permanent centrals and laterals erupted behind the primary dentition. In order to approximate his dentition and masticate, he had to protrude his jaw into an anterior crossbite relationship. This action resulted in lingual tipping of the maxillary anterior teeth, and the acquired or functional class III malocclusion to develop.

The malocclusion was corrected by utilizing a removable orthodontic appliance. This appliance incorporated Adam's clasps on teeth 16 and 26 for retention; a labial arch from 13 to 23 which was designed in such a manner as to allow labial movement of teeth 11, 21 and 22; and modified double "Z" springs were placed on the lingual of the teeth in crossbite in order to move them labially. A posterior bite plane, which extended one-third of the way up the buccal surfaces of the posterior teeth for added retention, was utilized to open the bite, and allow labial movement of the incisor teeth. A posterior bite plane was used to prevent eruption of the posterior segment of the dentition.

The appliance was worn 24 hours a day, except during eating, for 5 months. The patient was recalled every three weeks, to reactivate the springs, following insertion. (See figure 4)

Once the crossbite was corrected, the appliance was removed, and the occlusion was allowed to establish itself (see figure 5), until complete posterior contact was maintained.

## DISCUSSION

Class III malocclusions are psychologically damaging from a cosmetic viewpoint. Additionally, many patients with this type of malocclusion demonstrate temporo-mandibular joint problems. This fact is especially common in patients with functional mesiocclusion displacements of the mandible.[2]

Ideally, this patient should have been treated at a much earlier age in the mixed dentition stage of dental development. Sound patient co-operation was essential for success and was achieved in spite of the fact that the removable appliance greatly impeded the speech of the patient.

Fixed multi-banded therapy was not attempted because it was felt that the forces required to correct the malocclusion would have caused excessive discomfort to the patient.

## SUMMARY

A case report has been presented to demonstrate the feasibility of utilizing removable orthodontic appliance therapy to correct a functional Angle's class III mesiocclusion.

## BIBLIOGRAPHY

1. Sassoumi V. Orthodontics In Dental Practice (L.V. Mosby, Saint Louis, 1971).

2. Graber T.M. and Swain B.F. Current Orthodontic Concepts and Techniques Volume 1 (W.B. Saunders, Toronto, 1975).

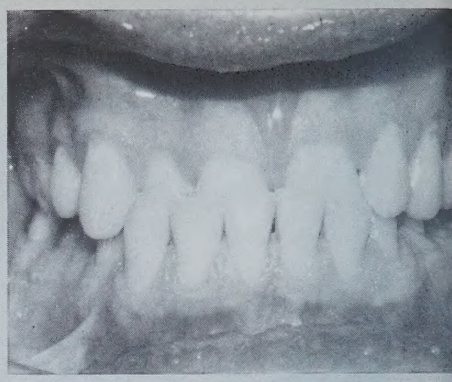


**FIGURE 3**
**Patient in occlusion showing anterior crossbite of teeth 11, 21 and 22**

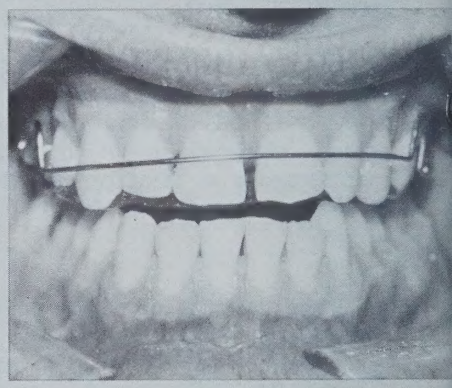


**FIGURE 4**
**Removable orthodontic appliance in place**

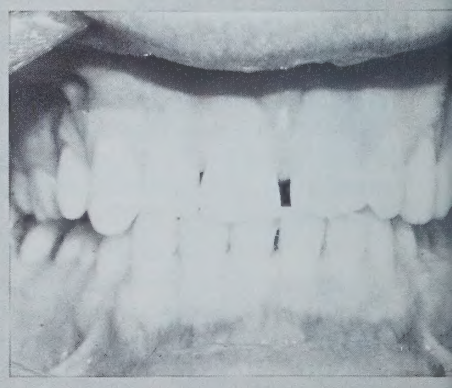
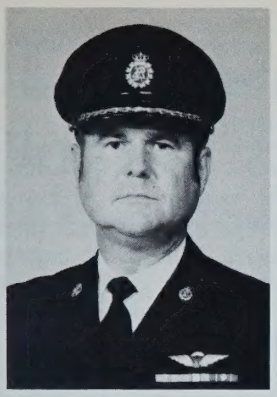
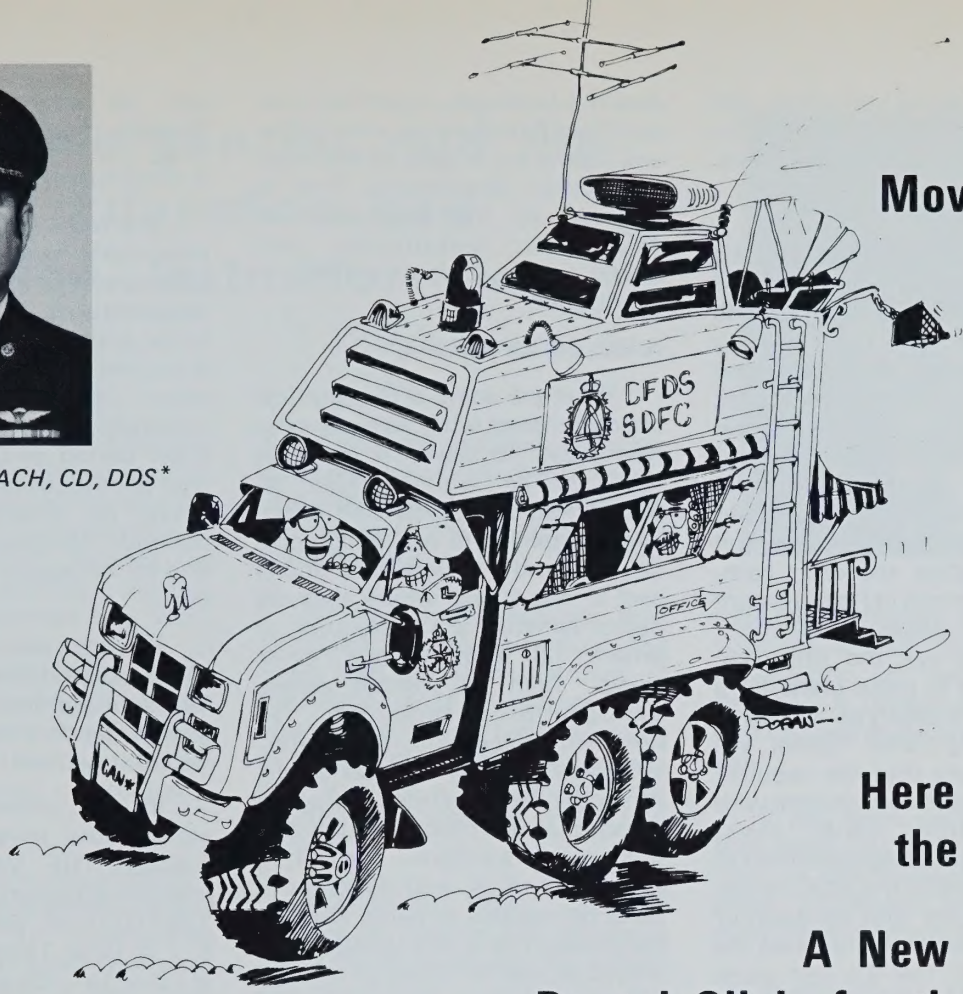


**FIGURE 5**
**Occlusion three months post-orthodontic correction**



*LCOL H. GRIESBACH, CD, DDS**

# Move Over, Van,



## Here Comes the Future

## A New Mobile Dental Clinic for the CFDS

As ten big wheels in the Canadian Forces Dental Services are nearing retirement — having been the driving force, prime mover even, of our service for so many years — we witness their exit with mixed emotions — delight and rejoicing.

ECC 124 710 Truck, Van, Shop, 2½ Ton, 6 x 6 Dual Tandem M220 Cdn, w/Dental Operating Clinic Equipment, as the ten big wheels (four double, two single) are collectively titled, enrolled in the Royal Canadian Dental Corps in 1953. Today, our twenty-seven vans are deployed half-way around the globe: one in the Middle East, eleven in Germany, two at Gagetown, one at Valcartier, two at Petawawa, eight at CFDSS in Borden, one in Edmonton, and one in Esquimalt.

*LCol Griesbach graduated from the University of Toronto in 1964 and has served in various locations in Canada, Europe and the Middle East. He now serves in the Division of the Director General of Dental Services at National Defence Headquarters in Ottawa.

Nobody denies that a mobile dental clinic which was designed for 1953 dentistry has outlived its usefulness in a quarter century of technological advancement. Besides, the old van is plainly tired of driving the body. The need for a replacement is self-evident.

Size alone is a factor. The floor space of the van was sufficient in the past when the dental officer and his assistant operated standing beside the chair in which the patient sat upright. Modern dentistry, as it is practised in the CFDS, demands a reclining position of the patient and a sitting position for both the dental officer and assistant. This set-up calls for more room.

### One of 51 Varieties

The Mobile Dental Clinic (MDC) is part of a programme to replace the 2½ ton truck currently in use by the Canadian Forces. The current dental van is one of 51 different Special Equipment Vehicle (SEV) kits mounted on 898 vehicles. All these SEV kits are being revised for the purpose of adapting them to a new 2½ ton vehicle. Many of the revised kits will be adapted into the standard flat floor drop-side cargo vehicle while others will be incorporated into a specially designed shelter body which will fit inside the standard cargo body. The MDC falls into the latter category. This design will permit the easy removal of the shelter from the cargo body for static operations and the use of the vehicle in a separate cargo role. In addition, high mileage vehicles can be rotated with the lower mileage SEV kitted vehicles to help balance the utilization of the fleet as a whole. Compare this system with

our present dental van sitting idle in a vehicle compound most of the time, and you will see its economy.

Input from all Dental Units

The first step in the SEV kit review was made in the summer of 1977, when NDHQ Directorates who represent the user of each SEV kit, were identified and requested to prepare a "Statement of Requirement". In the Dental Division of the Surgeon General Branch, the Directorate Dental Plans and Requirements solicited input from all dental units and through creative research composed a Statement of Requirement for a modern mobile dental clinic. Unfortunately we did not have carte blanche to make plans for a dream clinic to satisfy all wishes — e.g. a nice big trailer. Rather, we were to ensure that the requirement would be in consonance with known policy. This, most importantly, sets a specific limit to the dimensions of the MDC: It has to be a modular unit (in another word, a box) which fits between the drop sides of the 2½ ton truck which in turn has to fit into the "Hercules" transport aircraft.

Prototype by 1980

Presently, at the NDHQ Directorate Support Vehicles Engineering and Maintenance, a project team is working, in close and continual liaison with the Directorate of Dental Plans and Requirements, on a layout —concept — configuration which will embody the constituents of the Statement of Requirement. When, probably after trials and errors, the configuration is completed in sketch or mock-up, and formally approved by the Director General of Dental Services, a prototype of the MDC will be designed, manufactured and assembled. This prototype should be representative of the ultimate product and functional in its intended role. Again, it will be presented to DGDS for formal approval. If all goes according to schedule, this event will take place in 1980. The next stage of the project includes details such as completion of drawing packages, specifications, purchase descriptions, installation and operating orders, check lists, and initial provisioning. This is followed by the acquisition of equipment, installation, and finally — target date is 1983 — distribution.

A Van for all Seasons

What are some of the physical characteristics which we want the new MDC to have? It is to be land/sea/air transportable, so that it may be rapidly and effectively deployed to any geographical area and a variety of locations and in situations where existing dental facilities are inadequate or where no static dental clinic exists, such as combat zones, peacekeeping missions, far northern deployment, humanitarian roles, natural disaster areas, internal disturbances, staging areas, places of embarkation and disembarkation, training exercises, ships, and dockside. It must be capable of being lifted by helicopter, crane and forklift; to be moved across all types of terrain; to have all kits firmly secured within the compartment during transport.

It must have a controlled environment (temperature, humidity and dust control) so that it can be operated in extreme climatic conditions.

A Penthouse, too

The MDC must have a hot and cold water system which can be fully operative in extreme ambient temperatures. It must be capable to be prepared for operation and transport by the three-man dental team (dental officer, dental assistant and driver) in a relatively short period of time. An airlock-type penthouse is to be provided to serve as shelter for waiting patients, surgical recovery area, and for reception and administration.

So you see, this will be a Mobile Dental Clinic worthy of the nineteen-eighties — and so it should, since it will roll right into the 21st century!

In the meantime, let's get some more mileage out of old faithful, THE VAN, or, as we insiders affectionately call it, ECC 124710 Truck, Van, Shop, 2½ Ton, 6 x 6 Dual Tandem M220 Cdn, w/Dental Operating Clinic Equipment.

He had a tooth removed in Dublin. Now he claims to be of Irish extraction.

**This old war-horse/workhorse, ECC 124 710 Truck, Van, Shop, 2½ Ton, 6 x 6 Dual Tandem M220 Cdn, w/Dental Operating Clinic Equipment, better known as "The Van", is more than ready to be retired. But until its replacement is built, the 27 mobile dental clinics of this type will remain in service with the Canadian Forces from coast to coast and half-way around the world.**

# Dental Emergencies and the Physical Education and Recreation Instructor

*CAPT D.G. CAHOON, DDS**

The training of Physical Education and Recreation instructors in dental first aid became the responsibility of Canadian Forces Dental Services School by accident. Two years ago no one could have predicted that each Canadian Forces School of Physical Education and Recreation TQ5 Course would spend a half day at the Dental School viewing slides, attending lectures, touring CFDSS and having mouthguards fabricated.

One morning in July of 1976, a young private presented on sick parade with an abscessed maxillary central incisor. The tooth was so mobile that it could have easily been extracted with the fingers. The patient explained that the previous Thursday he had received an elbow in the face while playing basketball at Canadian Forces School of Physical Education and Recreation and that the tooth had been displaced "at least an inch" into his mouth. There was very little bleeding and after a few minutes the private was not in much pain, so the physical education instructor on hand encouraged him to stay for the class and only bother the dentist if the problem became worse.

The tooth remained mobile and by Tuesday night there was visible swelling. By Wednesday morning the tooth was easily extracted without forceps.

Upon investigating the situation at CFSPER, it became evident that no fault could be assumed by the instructor. No one at that school knew that anything could have been done to preserve the tooth after the accident. Even the chief instructor said that he would probably have given the same instructions to the student had he been present.

A one hour lecture was arranged in order to instruct the PERI staff on the treatment of traumatic dental injuries. The lecture was so well received that it generated the enthusiasm necessary to have a half-day seminar incorporated into the PERI TQ5 course.

Presently, three CFSPER classes of twenty-five students visit CFDSS each year for a half-day orientation to dental first aid. The course commences with a discussion of teeth and the prevention of traumatic injuries. Various types of mouthguards and face protectors are displayed and their advantages discussed. Impressions are taken for at least four of the students to demonstrate the fabrication of a vinyl thermoplastic mouthguard. The mouthguard table clinic demonstration prepared by the hygienists has been ideal for this instruction. Since the course began, requests for mouthguards have increased.

The intent of the seminar is to teach the students what they can do to prevent or treat traumatic injuries, and to establish a rapport with them. Reinforced oral hygiene instruction helps to increase the students' awareness of the possibility of preserving the natural dentition.

Questions about "screw-in teeth" almost invariably arise, which has led to the discussion of root canal therapy and post and core procedures. Included is an explanation of the differences between a bridge and a partial denture and some criteria for their use.

It has been gratifying to see how much interest these students have in the subjects presented. More questions are generated than there is time to answer them.

The final hour of the afternoon seminar is devoted specifically to dental emergencies and their first aid treatment. This topic lends itself well to discussion because the students now have some background in dental topics such as the treatment of fractures, abscesses and missing teeth.

The PERI staff are often the first people to become involved with traumatic injuries such as totally evulsed teeth, alveolar fractures, traumatic mobilities, and soft tissue injuries. It is hoped that their afternoon at CFDSS will have made the physical education instructors more aware of their responsibilities toward prevention and first aid treatment of dental injuries. An added benefit is the generation of interest in the role of the CFDSS and in the scope of treatment available from the Canadian Forces Dental Services.

*Captain Cahoon is a graduate of University of Alberta (1976). He was employed at the CFDS School, CFB Borden, Ont., until this past summer when he was transferred to CFB Penhold where he is now serving.

# Dental Students Train in Borden

Dental students from nine of the ten Canadian Faculties of Dentistry are enrolled in the Dental Officer Training Plan (DOTP). They obtain their professional education under the auspices of the Canadian Forces, and receive part of their military training each summer at Canadian Forces Dental Services School in CFB Borden. For the Phase II and Phase III students, the summer training consists of two parts: one in various dental clinics in Canada and Europe, and the second at the CFDSS. This year the School played host to 16 DOTP candidates.

BGen W.R. Thompson accompanied by Maj K.R. Morley, Parade Commander, and 2Lt C.J. Shell, inspects DOTP Phase II and Phase III graduates.

Although the student's stay in Borden was abbreviated, it remained intensive. During this period the candidates successfully organized and executed a five day field exercise at Camp Ipperwash where they provided preventive and comprehensive dental care for the summer cadets. They also visited other schools in Borden, and toured the Astra Pharmaceuticals laboratory and the CN Tower in Toronto. In addition to these off-Base activities, the DOTP candidates received formal instruction in small arms, Canadian Forces Dental Services organization and procedures, career management and planning, Other Rank trade progressions, and other service knowledge topics.

2Lt P.R. Myers ( Dalhousie ) receiving Third Phase Honour Award.

Their stay in Borden was culminated with a Mess Dinner on the evening of 27 July. The next morning, the candidates participated in a graduation parade, which was reviewed by BGen W.R. Thompson, Director General of Dental Services. Distinguished guests at the mess dinner and parade, in addition to the Director General of Dental Services, were BGen (ret'd) K.M. Baird, Colonel Commandant of the Canadian Forces Dental Services and Dr. D.L. Rife, President of the Canadian Dental Association.

Second Phase Honour Award presented to 2Lt T.A. Routledge ( Toronto ).

At the parade, awards were presented to candidates who had distinguished themselves by their performance. The Phase III honour candidate was 2Lt P. Myers, Dalhousie University, while the Phase II honour candidate was 2Lt T. Routledge, University of Toronto. A field exercise award was also presented to the individual from each Phase who contributed most to the success of the field exercise. This year's winners were 2Lt(W) J. Walton, University of Alberta in Third Phase, and 2Lt T. Harle, University of Toronto from Second Phase.

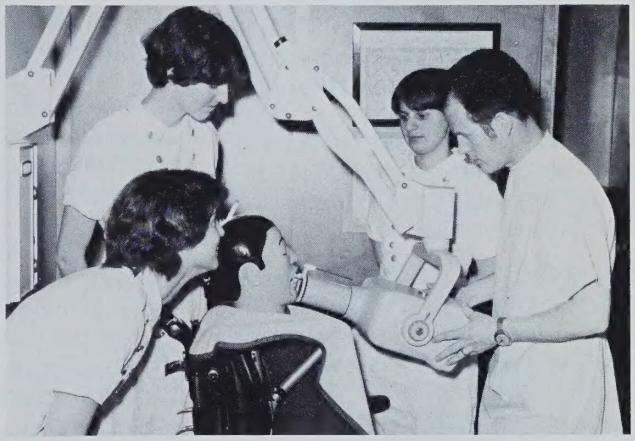
The senior students will now return to university to complete their final professional academic year prior to coming to service as full time dental officers in the Canadian Forces Dental Services.

**Presentation of the Field Exercise Award to 2Lt T.J. Harle (Toronto) and 2Lt (W) J.N. Walton (Alberta).**

# *Report on Military Katimavik*

*Katimavik is an Inuit word meaning "Meeting Place". It is the name given to a nine month program for youths between the ages of 17 and 22 from all across Canada and with varying backgrounds. It was desighed by the Honorabke Barney Danson,Minister of National Defence, as an initiative to promote the development of the common goals of human language exchange and travel within the country.*

*Approximately 1,000 individuals were initially recruited, broken into groups of 20 or 30, and placed at different camps across Canada. Every three months, each group moves to a new site where various types of community work are performed.*



**CWO R. Matheson demonstrates radiographic technique to the Katimavik girls. Standing in the background: Pte (W) MacDonald (L) and Pte (W) Desrosiers (R) Standing in the foreground: Pte (W) Ferguson and CWO Matheson.**

In addition, there is a military option which employs groups through the Canadian Forces for nine months. In this program, one third of the time is spent in basic training; the rest is for trades training and employment.

Miss Carol Ferguson, a candidate undergoing training at CFDS School, gave the following impressions of her involvement with Katimavik:

"In basic training, I discovered that I was not the only person prone to fatigue, everyone shared the same aches and pains. I realized that the Forces demand a high standard of performance from each participant and that everyone must contribute to team efforts. Basic training weeded out those individuals who were less serious about the program. It was no doubt the most demanding phase of training, but it was also the most rewarding one. An often voiced criticism of the military training is that it tends to "de-characterize". In reality, by standardizing dress, deportment, etc, the organization forces individuals to express their personality the hard way — for instance in perseverance and attitude".

"Trades training is of the highest quality and provided by excellent instructors. The instruction and experience acquired through the program are improving our changes for future employment and enhancing career opportunities. The efforts of the program will pay off if the participants make Katimavik mean Ka**team**avik".

# Division News

## DG AND STAFF FOLLOW BUSY SCHEDULE

3-5 May 77 — BGen W.R. Thompson, accompanied by LCol H Griesbach, visited the new clinic facilities at Walter Reed Army Medical Center, Washington. While there they met with staff officers of the US Army, Navy and Air Force Dental Corps. The purpose of the visit was primarily to view and discuss new dental clinic accommodation.

11 May — The DGDS travelled to CFB St-Jean to view the new Megaplex; he also visited CMR.

14-17 May — BGen Thompson attended the Ontario Dental Association meeting at Toronto.

24-25 May — BGen Thompson, accompanied by LCol J.F. Begin, attended the 14 Dental Unit Conference in Edmonton.

6-10 Jun — DGDS attended a portion of the 11 Dental Unit Conference in Esquimalt and made a side trip to Madigan Army Medical Centre at Tacoma, Washington, to attend Maj M.S. Bouris' graduation from the two-year General Dentistry Residency Program.

15 Jun — BGen Thompson attended the opening of the renovated hospital and dental clinic at CFB Bagotville.

19-22 Jun — BGen Thompson inspected dental facilities and interviewed CFDS personnel at CFBs Gagetown and Chatham, and participated in the official opening of the renovated clinic at CFB Cornwallis.

## CONFERENCE

The annual DGDS/Unit Commanders' Conference, which was held in Ottawa on 25-27 Apr 78, was attended by all Dental Unit Commanding Officers, Commandant CFDSS, PCO/Dent, PCCS/DP and all Division officers.

On 20 Apr 78 LCol Begin participated in negotiations between the CDA/CDSPI Committee, the insurance carriers, and the insurance consultants to the CDA. Fortunately, three major gains were realized for CFDS dental officers in that certain military exclusions were either cancelled, reduced or redefined in a much more acceptable way.

On 5 and 6 June LCol Begin attended a meeting of the Council on Health Care at CDA headquarters. This Council collects and exchanges data and information and makes recommendations to the Board of Governors pertaining to dental auxiliary training modules, preventive dentistry programs, dental care for the handicapped and for the geriatic patient; it formulates guidelines and advises on third party carrier dental insurance programs and claim forms, on occupational health hazards, fluoridation, radiation protection, etc.

## PHYSICAL FITNESS

The four fittest persons to be found at the Division passed their annual test handily. The best time was recorded by LCol Lanctis (9:15) followed a minute apart by Capt Hatcher (10:15), BGen Thompson (11:15), and LCol Fortier (12:15), the latter making sure he finished behind the DGDS on the advice of his career manager.

Personnel attending DGDS/Commanding Officers' Conference surround guest speaker, LGen J.C. Smith, ADM(Per), (front center).

# 16th Annual CFDS Golf Tournament

*The 1978 version of this annual event took place at CFB Trenton on Friday, 8 September. A total of 77 golfers participated in the tournament, and 84 current and former members attended the presentation banquet.*

*Contrary to the dire predictions of the 1978 edition of the Farmers' Almanac, and other reliable sources, the weatherman cooperated in a most favourable manner. As a result, an extremely pleasant day of golf was enjoyed by all, at least from a standpoint of weather. As usual a high spirit of camaraderie existed throughout the tournament.*

*Special congratulations are extended to the 13 Dental Unit team on their victory, and to Capt Ron McWade and Col Len Pierce for respectively winning the K.M. Baird Trophy (low gross) and the G.R. Covey Trophy (low net). A new prize was introduced this year, for the CFDS member who displayed the greatest amount of initiative and perseverance in attending the tournament. This year's winner was Capt R.J. Leblanc who spent a total of 56 hours travelling from CFB Summerside to CFB Trenton. Capt Leblanc finally arrived in Trenton at 1600 hrs on Friday, 8 September in time for a fast round of golf and the banquet dessert.*

*For those who missed the winners circle and/or the tournament, there is always next year. Please be sure to join us on Friday 7 September 1979 for the next edition of the CFDS Annual Golf Tournament.*

**BGen W.R. Thompson present the RCDC (R) Trophy to (L-R) Capt D.O. Lamoureux, Sgt G.R. Lamontaghe and MWO D.J. Davies from 13 Dental Unit.**

**Col (ret'd) G.R. Covey presents the Low Net trophy to Col L.R. Pierce (right).**

**Capt R.A. McWade receives the Low Gross Trophy from the hands of BGen (ret'd) K.M. Baird.**

**Col L.R. Pierce present the Low Net former member prize to Mr. J. Harrison.**

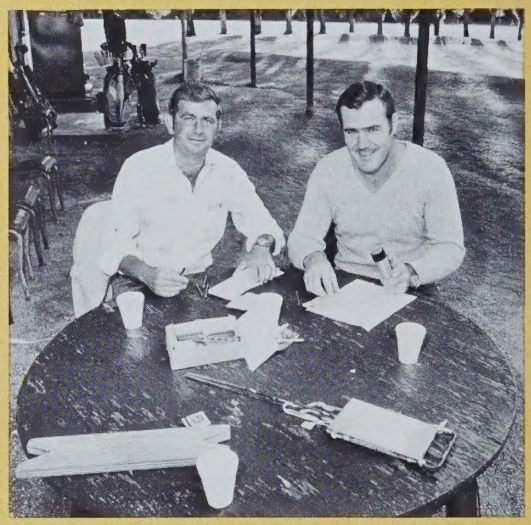
**Col L.R. Pierce present the Low Gross former member prize to Mr J. Clint.**

"And who said Drinking and "Driving" don't mix."

"Et qui dit que la bonne conduite et la boisson ne vont pas de paire."

*Once again the Barbecue on Thursday, 7 September proved to be one of the tournament highlights, with 108 attendees enjoying a steak and good fellowship.*

*Une fois de plus, le barbecue du jeudi le 7 septembre s'avéra un des faits saillants du tournoi alors que 108 amateurs de golf et leurs sympathisants se régalèrent d'un bon steak et d'une ambiance des plus amicale.*



Three cheers for the "workers" Trois hourras pour les "travailleurs"

Col Pierce makes a special presentation to BGen (ret'd) K.M. Baird, retiring Colonel Commandant of the CFDS, for the many years of support he provided to the CFDS Golf Tournament.

Le Col Pierce fait une présentation spéciale au Bgen (retraité) K.M. Baird qui se retire comme Colonel Commandant du SDFC, pour ses nombreuses années de support du Tournoi de Golf du SDFC.

## "A" FLIGHT

### LOW GROSS

| | |
|---|---|
| Capt | D.O. Lamoureux |
| MWO | D.J. Davies |
| Maj | J.F.A. Marcil |
| CWO | R.E. Todd |
| WO | G.M. Anderson |
| Cpl | R.L. Solomon |
| CWO (ret'd) | T.L. Batten |

### LOW NET

| | |
|---|---|
| Maj | M.W. Freedman |
| Maj | J.A.G. Boulanger |
| Sgt | G.R. Lamontagne |
| Maj (ret'd) | M Fisk |
| Cpl | S. Gignac |
| LCol (ret'd) | A. Andrews |
| Col | J.N. Wright |

## GROUPE "A"

### COMPTE TOTAL

| | |
|---|---|
| Capt | D.O. Lamoureux |
| Adjm | D.J. Davies |
| Maj | J.F.A. Marcil |
| Adjc | R.E. Todd |
| Adj | G.M. Anderson |
| Cpl | R.L. Solomon |
| Adjc (retraité) | T.L. Batten |

### COMPTE NET

| | |
|---|---|
| Maj | M.W. Freedman |
| Maj | J.A.G. Boulanger |
| Sgt | G.R. Lamontagne |
| Maj (retraité) | M. Fisk |
| Cpl | S. Gignac |
| Lcol (retraité) | A. Andrews |
| Col | J.N. Wright |

Closest to the Hole — WO G'M' Anderson
Longest Drive — LCol H.J. Marion
Most Honest Golfer — Sgt M. St.Pierre

Le plus près du trou — Adj G.M. Anderson
Le plus long coup — Lcol H.J. Marion
Le plus honnête — Sgt M. St.Pierre

## GHT

### OSS

Letourneau
Hockney
Audet
MacDougall
. Marion
d) K.M. Baird
Bernier

M. Amos
. Button
. MacDonald
. Black
. Tucker
. Hamilton
. MacDonald

## GROUPE "B"

### COMPTE TOTAL

| | |
|---|---|
| M. | P. Letourneau |
| Capt | M. Hockney |
| Adj | N. Audet |
| Col | G. MacDougall |
| Lcol | H.J. Marion |
| Bgen (retraité) | K.M. Baird |
| Cpl | R. Bernier |

### COMPTE NET

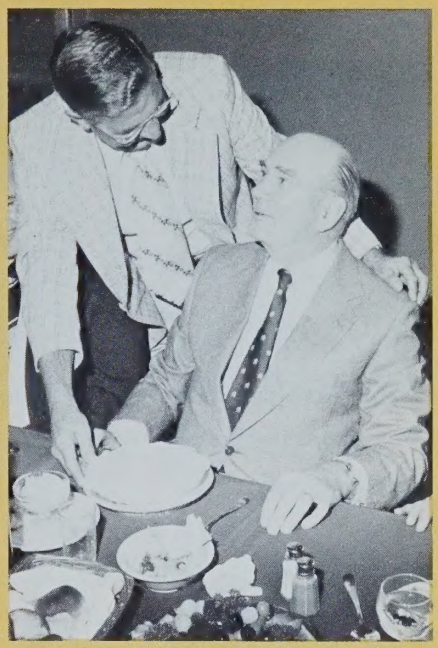
| | |
|---|---|
| Maj | H.M. Amos |
| Capt | R.G. Button |
| Capt | K.V. MacDonald |
| Adj | R.S. Black |
| Capt | G.E. Tucker |
| Maj | B.D. Hamilton |
| Capt | R.J. MacDonald |

The "Un-Cola" generation!

La génération "In-Cola"

"No! No! On your 'monthly returns' you add a few; on this card you subtract."

"Non! Non! Sur tes 'rapports mensuels' tu en ajoute, sur cette carte tu soustrais."



Special Presentation of a Pumpkin Pie to Col (ret'd) C.M. Cornish by col L.R. Pierce for unswerving devotion to a low calorie diet over a great many years.

Présentation spéciale d'une tarte à la citrouille au Col (retraité) C.M. Cornish par le Col L.R. Pierce pour sa participation assidue à une diète stricte durant de très nombreuses années.

## "C" FLIGHT

### LOW GROSS

| | |
|---|---|
| Maj | K.R. Morley |
| LCol | V.J. Lanctis |
| Capt | J.G. Langlois |
| Cpl | R. Anctil |
| LCol | E.F.A. Foley |
| CWO | R.F. Mathesdon |
| BGen | W.R. Thompson |

### LOW NET

| | |
|---|---|
| Maj | W.A. Gray |
| Maj | W.R. Wiseman |
| Maj | R.L. Crosthwait |
| Capt | C.R. Mensinga |
| MWO | G.N. Fathers |
| WO | J.G. Hughes |
| Sgt | R.N. Orr |

## GROUPE "C"

### COMPTE TOTAL

| | |
|---|---|
| Maj | K.R. Morley |
| Lcol | V.J. Lanctis |
| Capt | J.G. Langlois |
| Cpl | R. Anctil |
| Lcol | E.F.A. Foley |
| Adjc | R.F. Mathesdon |
| Bgen | W.R. Thompson |

### COMPTE NET

| | |
|---|---|
| Maj | W.A. Gray |
| Maj | W.R. Wiseman |
| Maj | R.L. Crosthwait |
| Capt | C.R. Mensinga |
| Adjm | G.N. Fathers |
| Adj | J.G. Hughes |
| Sgt | R.N. Orr |

Old soldiers never die... they just go to pot (with apologies to Charlie Loken, Andy Andrews and Chuck Sivell).

Qui a dit qu'aprés la retraite viennent les années maigres! (nos excuses à Charlie Loken, Andy Andrews et Chuck Sivell).

# Bulletin du Service Dentaire des Forces Canadiennes

Volume 19, numéro 3, 1978

AUG 2 9 1980
DENTAL LIBRARY
124 EDWARD St.
TORONTO 2

COURS DENTAIRES AU TEXAS

JAN 25 1979

# Bulletin du SDFC

**Volume 19, numéro 3, 1978**

**Conseil de rédaction**

Colonel J.M. Donely
CD, DDS

Lieutenant-Colonel R.A. Fortier
CD, BA, DDS, Dip. Perio

Lieutenant-Colonel H. Griesbach
CD, DDS

**Rédacteurs adjoints**

Capitaine M.L. Irwin, BA, DDS
École Dentaire
des Forces Canadiennes

Adjudant J.G. Hughes CD
Unité Dentaire 1

Capitaine C.G. Sproule
Unité Dentaire 11

Capt (W) J. Sutherland
Unité Dentaire 12

Capitaine P.D. Peterson CD
Unité Dentaire 13

Sergent B.G. Lynn CD
Unité Dentaire 14

Sergent J.C. Cormier
Unité Dentaire 15

Sergent R.L. MacLellan CD
Dépot Dentaire 1

Adjudant P.J. Armstrong
35e Unité Dentaire de Campagne

Sergent G.P. Lafleur CD
Nouvelles Générales

Publié avec l'autorisation du Brigadier - général W.R. Thompson CD, QHDS, DDS, FICD. Le Bulletin sert à l'échange d'idées, d'expériences et d'information au sein du Service dentaire des Forces canadiennes. Les opinions exprimées dans le Bulletin sont celles des auteurs. Elles ne sont pas nécessairement partagées par le Directeur général du Service dentaire ou le ministère de la Défense nationale.

*COUVERTURE*

Les Adjs Hans Gapmann, gauche, et Tom Taylor, droite, en compagnie du Col James S. Brudvik, Commandant du US Army Regional Dental Activity au Fort Sam Houston, Texas.

*DANS LE PRÉSENT NUMÉRO*

1 Cours pour ceramistes au Texas
Adjudants T Taylor et H Gapmann

3 Formation supérieure Prothèses fixes
Major W A Gray, CD, DDS

5 Correction d'une malocclusion de classe III au moyen d'un appareil amovible d'orthodontie Major K R Morley, CD, DDS

7 Place à l'avenir tacot! Voici la nouvelle clinique mobile du SDFC
Lcol H Griesbah, CD, DDS

9 Urgence dentaire auxquelles doit faire face le moniteur d'éducation physique et de loisirs Capt D G Cahoon, DDS

10 Les dentistes en herbe s'entraînent à Borden

11 Rapport sur le Katimavik militaire

12 Nouvelles de la Division

*Toute correspondance se rapportant au Bulletin devrait être adressée au:*

**Directeur général — Service dentaire,**
**Quartier général de la Défense nationale,**
**Ottawa, Ontario, Canada.**
**K1A OK2**

ISSN 0045-4850

# COURS POUR CÉRAMISTES AU TEXAS

*ADJUDANT T. TAYLOR*
*ADJUDANT H. GAPMANN*

Le programme d'instruction en "Porcelaine cuite sur or" du Service dentaire des Forces canadiennes a récemment été élargi grâce à l'organisation fort bien venue d'un cours d'apprentissage à la Regional Dental Activity (RDA) de l'Armée des Etats-Unis, qui se trouve au Fort Sam Houston, à San Antonio (Texas). Nous avons été très heureux d'être les deux premiers techniciens de laboratoire du SDFC à être choisis pour suivre ce cours en mars et en avril 1977. Nous sommes arrivés dans la magnifique ville de San Antonio après avoir effectué un vol sans histoire par Montréal et Chicago. Il ne nous a fallu que quelques heures pour oublier l'hiver et nous retrouver dans le paradis de verdure chaud et ensoleillé du Texas. Le sergent de première classe Morris Champion, notre hôte et mentor, nous a accueillis à l'aéroport et nous a amené immédiatement vers l'élégant logement qui nous attendait au quartier des célibataires de Fort Sam Houston, où un petit appartement avec cuisine avait été réservé pour chacun de nous. Nos collègues américains n'avaient vraiment reculé devant aucun sacrifice pour rendre notre séjour aussi agréable que possible.

Le Fort Sam Houston est l'une des cinq grandes bases de l'Armée des Etats-Unis installées dans la région de San Antonio. Son établissement le plus connu est le Brooke Army Medical Centre, qui est le centre de traitement des brûlures le plus réputé des Etats-Unis et probablement du monde. Le centre a été à l'avant-garde de la recherche et de la mise au point de nouveaux pansements pour blessures, notamment d'une gelée stérile qui remplace les pansements en gaze classiques. En fait, pendant notre séjour, le centre a traité quatorze grands brûlés victimes d'un accident d'aviation aux Canaries. La base abrite également la Health Sciences Academy, un vaste établissement moderne de formation dont l'école dentaire constitue un élément. Pendant notre séjour à cette école nous avons pu visiter les vastes salles de classe, cabinets et laboratoires dentaires très modernes qui sont tous parfaitement équipés et dont le personnel est sans aucun doute des plus qualifiés. Nous avons été très impressionnés par la haute qualité de l'instruction qui y est donnée au personnel de toutes les spécialités dentaires: assistants, hygiénistes ou techniciens de laboratoire.

Le Fort Sam Houston comporte l'une des quatre RDA dont l'Armée américaine dispose aux Etats-Unis. Les trois autres sont implantées à Washington (D.C.), Alameda (Californie) et Atlanta (Georgie). Tous les travaux de laboratoire dentaire nécessaires aux unités qui se trouvent dans la partie centrale des Etats-Unis, en Europe et dans la Zone du Canal de Panama sont confiés à la RDA de Fort Sam Houston. Le laboratoire emploie 52 techniciens, dont 6 sont des civils. Leur commandant est le Colonel James Brudvik, qui est un prosthodontiste. Le laboratoire est divisé en deux sections: la section des prothèses partielles amovibles qui est commandée par le Colonel Nelson et la section des prothèses partielles fixes qui est dirigée par le LCol Conway. Bien que l'Armée américaine continue de disposer de petits laboratoires implantés dans les cliniques, elle a réussi à centraliser la plupart de ses laboratoires, à regrouper leur matériel et à y affecter des spécialistes qui vérifient les commandes et le travail effectué, ce qui garantit la haute qualité des appareils prothétiques. Le laboratoire de la RDA est doté de l'équipement le plus moderne possible, qui est remplacé tous les huit ans pour minimiser les réparations. Sa section des fournitures est installée dans le même bâtiment et elle est confié au personnel logistique, ce qui permet de libérer les techniciens de laboratoire qui peuvent donc se concentrer sur le travail spécialisé.

Le Sergent Morris Champion est le technicien de laboratoire principal et il dirige la section des couronnes et ponts. Il a à son actif de nombreuses années d'expérience de céramiste, et tous les conseils et renseignements qu'il nous a donnés pendant notre séjour ont été particulièrement précieux. Pour améliorer et accélérer l'exécution du travail de laboratoire, les techniciens de la RDA font pour ainsi dire du travail à la chaîne. La section des prothèses partielles fixes est subdivisée en plusieurs unités: modelage de la cire, mise en revêtement, retouche et polissage et, enfin, porcelaine. Cette dernière unité procède à toutes les opérations relatives à la porcelaine: mélange, accumulation, retouche, glaçage et coloration.

Notre horaire d'instruction était assez lâche parce que nous étions autorisés à travailler à notre choix dans l'une ou l'autre des unités mentionnées ci-dessus. Nous avons passé notre première semaine à retoucher les armatures métalliques pour les préparer à recevoir l'agent d'opacité et la porcelaine. Cela nous a permis de travailler sur un grand nombre de modèles et d'étudier leurs diverses conceptions à mesure que nous les retouchions. Au cours de la deuxième semaine, nous avons fait du modelage, de la mise en revêtement et nous avons pu observer de près la technique de coulage.

La phase du modelage est rendue relativement simple grâce à l'utilisation de chapes (copings) en matière plastique. Ces chapes s'adaptent parfaitement aux piles, sont rigides, et ne se déforment pas pendant la mise en revêtement; de plus, les coulées terminées ont une épaisseur uniforme de ½mm. L'utilisation de ces chapes accélère grandement

la phase de mise en revêtement tout en réduisant la marge d'erreur des coulées finies. Tout comme le SDFC, la RDA utilise de la porcelaine de la marque Ceramco qui s'est révélée être un matériau excellent. La majorité des porcelaines étaient coulées dans de l'or Cameo, qui est un or blanc et dur à 52% que nous avons trouvé beaucoup plus facile à polir et à souder que l'or Jelenko "O", actuellement utilisé par nos laboratoires de porcelaine.

La plus grande partie de la deuxième et de la troisième semaine de notre séjour a été consacrée à apprendre la manière d'appliquer, de cuire, d'ajouter et de former la porcelaine sur toute une variété d'armatures métalliques, en commençant sur les dents uniques d'abord, pour progresser petit à petit jusqu'aux ponts de trois à six unités. Le Sergent Champion et la Health Sciences Academy nous avaient remis des manuels pour que nous puissions étudier toute la technique Ceramco. Nous les avons étudiés, pris beaucoup de notes puis posé de nombreuses questions à nos instructeurs aimables et patients qui ont toujours trouvé le temps de nous répondre.

La dernière semaine de notre stage a été consacrée à l'étude de la technique de finition des couronnes or-porcelaine. C'est à ce stade de l'opération qu'il faut avoir bon oeil pour donner à la porcelaine sa forme définitive, pour la glacer et pour la colorer. Les membres de l'équipe de la RDA nous ont constamment dispensé des conseils judicieux et cette semaine a été pour nous la plus agréable, car c'est alors que nous avons pu avoir sous les yeux le produit fini de toutes ces restaurations. Après toutes ces nombreuses étapes de la fabrication et tout le travail que nous y avions mis, nous avions obtenu une reconstitution vraiment excellente du point de vue de l'esthétique, de la tolérance tissulaire, et de sa durabilité. Le dernier maillon de la chaîne de la RDA est atteint quand le Sergent Champion, puis le LCol Conway, vérifient les fonctions, la teinte et la qualité de la fabrication du produit fini. Quand ils donnent au préposé des expéditions l'autorisation d'expédier les prothèses aux cliniques clientes, on peut être certain qu'elles ont été scrutées sous tous les angles et qu'elles sont parfaites à tous égards.

Nos hôtes et nos instructeurs américains ont été, nous l'avons déjà dit, parfaitement serviables et accueillants, et en dehors de nos heures de travail, nous avons eu de nombreuses occasions de les rencontrer socialement. Nous avons eu aussi la chance d'être invités par le Sergent Jesse Kendrick à passer avec lui une fin de semaine de camping et de pêche au magnifique Canyon Lake. Le Canyon Lake est situé à 45 milles au nord de San Antonio et est en fait un vaste réservoir artificiel. L'Armée des Etats-Unis a réservé sur ses rives environ 100 arpents qui sont mis à la disposition des militaires et de leur famille. Nous avons fait aussi une excursion dans la magnifique ville de San Antonio, et des hauts lieux du tourisme tels que Alamo, où s'est déroulée la fameuse bataille de 1836 pendant la Révolution du Texas. Nous avons fait aussi été voir "La Villita", où tous les bâtiments du 18ème et du 19ème siècle ont été rénovés et "l'Hémisphère", cette ancienne Exposition universelle dont certains pavillons sont encore ouverts au public. Chaque méandre de la rivière San Antonio révèle des paysages très pittoresques surtout dans la vieille ville, où les berges sont bordées d'une multitude de restaurants et de cafés. Chaque année, les habitants de San Antonio organisent leur Fiesta traditionnelle qui dure une semaine, et au cours de laquelle se succèdent les défilés et manifestations militaires et de nombreuses autres activités par lesquelles la ville se rappelle son passé.

Après avoir ainsi apprécié l'extraordinaire hospitalité de nos collègues et voisins du Sud, nous sommes retournés au Canada, riches de l'expérience acquise. Ce stage d'un mois a été très utile car il nous a permis d'apprendre les éléments de base indispensables à l'utilisation de la technique de la "Porcelaine cuite sur or". La variété des prothèses sur lesquelles nous avons eu la possibilité de travailler, ainsi que la découverte de la "production à la chaîne" nous ont permis d'acquérir une vaste expérience dans ce domaine. Les divers matériaux utilisés, les techniques complémentaires que l'on nous a expliquées, ont grandement contribué à élargir nos connaissances. Nous espérons que cette formation en cours d'emploi à Fort Sam Houston ne remplacera pas le cours officiel de trois jours que nous devons suivre chez Jelenko, à New Rochelle, mais qu'il constituera une addition précieuse à notre programme de formation actuel de "Porcelaine coulée sur or".

**Les Adjs Gapmann et Taylor à l'oeuvre.**

Note de l'éditeur: Depuis que cet article a été soumis pour publication, les Sgts R.F. Abfalter et B.F. Hannah ont reçu le même entraînement au Fort Sam Houston, en février et mars 78. Ils furent également très enthousiasmés de cette expérience et ont beaucoup apprecié la généreuse hospitalité de leurs hôtes américains.

# Formation supérieure
# Prothèses fixes

*MAJOR W.A. GRAY, CD, DDS**

Ayant récemment achevé un stage de formation en prothèses fixes, j'ai cru qu'il serait intéressant pour les membres du SDFC qui envisagent un stage d'enseignement supérieur, de lire les impressions d'un collègue qui a suivi un tel stage. C'est pourquoi j'ai décidé de leur expliquer les modalités du stage que j'ai moi-même suivi, qui sont, bien entendu, propres à ce stage mais qui sont aussi celles de tous les autres programmes organisés par le Corps dentaire de l'Armée des Etats-Unis.

Le programme en question est une résidence de spécialisation en prothèses fixes, qui dure deux ans et qui est agréé par l'Association des Dentistes américains (ADA). Comme ce programme n'est organisé par aucune université accréditée, il n'aboutit pas à l'obtention d'une maîtrise en sciences. Le stagiaire qui a achevé le cours obtient un certificat en prothèses fixes qui l'habilite à se présenter à l'examen d'accréditation de l'American Board of Prosthodontics et à ceux qui permettent d'obtenir la qualité de membre du Collège royal des Chirurgiens dentistes du Canada.

Bien que le Corps dentaire de l'Armée des Etats-Unis organise des programmes de dentisterie prothétique dont les caractéristiques sont variables, tous ces programmes ont un aspect beaucoup plus clinique (75% du temps) que théorique (25%). Le temps consacré au programme des prothèses fixes est divisé de manière telle que le candidat consacre 25% de son temps à l'étude des prothèses amovibles et 75% à celles des prothèses fixes. Ces programmes visent à permettre aux stagiaires de participer activement à leur propre formation en choisissant certains des domaines qu'ils souhaitent étudier et en présentant eux-mêmes des exposés.

## LE PROGRAMME

La semaine de travail (5½ jours) était organisée comme suit:

| | |
|---|---|
| Lundi | — 0730-0830<br>— exposé par un résident<br>— 0830-1630<br>— traitement des patients |
| Mardi | — 0730-0830<br>— exposé par un résident<br>— 0830-1630<br>— traitement des patients |
| Mercredi | 0730-0830<br>— préparation des examens daccréditation<br>— 0830-1630<br>— traitement des patients |
| Jeudi | — 0730-0830<br>— exposé par un membre du corps enseignant<br>— 0830-1200<br>— traitement des patients<br>— 1300-1630<br>— exposé en sciences fondamentales par un membre du corps enseignant ou un conférencier invité |
| Vendredi | — 0730-0830<br>— étude des publications spécialisées<br>— 0830-1630<br>— traitement des patients |
| Samedi | — 0800-1200<br>— séminaire de gnatologie |

*Le Major Gray a obtenu son diplôme de dentiste à l'Université Dalhousie en 1967. Après avoir pratiqué pendant 8 ans la dentisterie générale au Canada et en Europe, il a suivi, de 1975 à 1977, le cours de formation supérieure en prothèses fixes que le Corps dentaire de l'Armée des EtatsUnis dispense à El Paso (Texas). Il est actuellement chef de la Section des prothèses fixes à l'ESDFC de Borden.

Trois résidents suivaient le programme, ce qui signifie que chacun d'entre nous devait préparer et présenter un exposé d'une heure tous les dix jours, et devait aussi, une semaine sur trois, diriger le séminaire de gnatologie du samedi matin. Au cours des sessions de préparation des examens d'accréditation et durant l'étude des publications spécialisées, les résidents répondaient à tour de rôle aux questions qui leurs étaient posées ou faisaient de brefs exposés sur les articles qu'ils avaient été chargés d'étudier. Au cours des périodes d'exposé par les membres du corps enseignant, nos propres mentors ou des spécialistes éminents provenant de diverses régions des Etats-Unis faisaient des exposés sur des domaines particuliers de la dentisterie, et parfois aussi des sciences fondamentales.

La préparation des exposés et des séminaires exigeait en moyenne au moins deux heures de travail chaque soir et de cinq à dix heures pendant les fins de semaine.

Pendant les deux années du stage, les résidents ont assisté à deux importants congrès de dentisterie prothétique et passés trois semaines à suivre des cours en rapport avec ce domaine de spécialisation. Ils ont passé la première de ces semaines, qui était surtout une période d'observation, au M.D. Anderson Maxillo-Facial Centre de Houston (Texas); ils ont suivi un autre cours

d'une semaine au Lancaster Cleft Palate Clinic de Lancaster (Pennsylvanie). Ils y ont entendu des conférences de familiarisation et ont pu suivre des démonstrations du traitement des patients affligés d'une division palatine. Le troisième cours durait lui aussi une semaine. Il s'agissait d'un cours d'administration des traitements intraveineux et d'anesthésie au protoxyde d'azote dispensé au Centre médical de l'Armée William Beaumont par les membres du personnel du Centre médical de l'Armée Walter Reed.

## INSTALLATIONS

Les installations du Centre médical de l'Armée William Beaumont sont excellentes. L'hôpital occupe un bâtiment de douze étages très moderne situé à El Paso, à quelques minutes seulement de plusieurs quartiers résidentiels. Cet établissement comprend un service médical et un service dentaire: le premier emploie un très grand nombre de spécialistes, depuis les pédiatres jusqu'aux cardiologues, qui traitent les militaires de la force active, les militaires retraités et les personnes à charge. Le personnel de la clinique dentaire se compose de spécialistes en périodontie, endodontie, stomatologie, pathologie buccale et microbiologie, ainsi que de spécialistes des prothèses fixes et amovibles. Au moment de mon stage, le centre accueillait huit résidents, guidés par huit mentors, en stomatologie et en prothèses fixes et amovibles.

## LA RÉGION

La ville d'El Paso a une population de 325,000 habitants et se trouve à la frontière entre le Mexique et les Etats-Unis, dans le sud-ouest de Texas. La région est en grande partie désertique et couverte de cactus et de plantes sauvages et il n'y tombe en moyenne que 9 pouces de pluie par an, surtout en juillet. Il s'agit d'une vaste plaine qui a cependant quelques petites montagnes éparpillées un peu partout, et en fait, pendant l'hiver, les conditions de ski sont excellentes à quelque deux heures de la ville. La température moyenne d'été est de 104°F, à midi, et de 80°F, le soir. En hiver, il ne fait pratiquement jamais moins de 60°F le jour 25°F la nuit.

## CONSIDÉRATIONS FAMILIALES

J'estime personnellement qu'il est recommandé de consulter quelqu'un qui connaît bien cette région particulière, ou mieux, d'aller y faire un tour, avant de décider d'y déménager. Le logement, les écoles et les moyens de transport méritent en effet d'être étudiés de près. Le résident doit souvent rester éloigné pendant assez longtemps de sa famille et il y a donc tout intérêt à ce que celle-ci vive dans un milieu agréable qui pose aussi peu de problèmes que possible. Heureusement, le mode de vie du Texas ne diffère guère de celui dont les Canadiens sont habitués si bien qu'il n'y a que très peu de problèmes à résoudre.

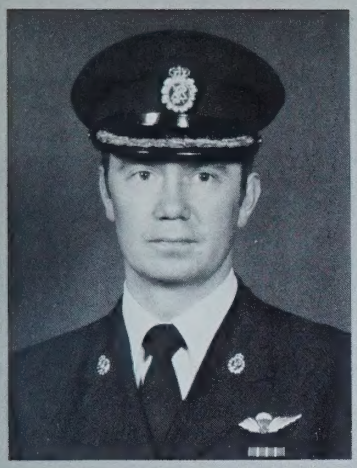
A certaines bases américaines, les stagiaires sont autorisés à habiter dans des logements militaires, alors qu'à d'autres, par exemple à El Paso, une telle autorisation ne leur est pas accordée. Les logements disponibles hors des bases coûtent un peu moins cher qu'au Canada et il n'existe aucune crise du logement à El Paso. Si le stagiaire décide de louer un logement, le Gouvernement canadien lui rembourse ses dépenses d'eau, de gaz et d'électricité et, dans des circonstances particulières, lui consent également une allocation de loyer. Pour certaines raisons évidentes, le stagiaire devra choisir avec circonspection le quartier dans lequel il décidera d'habiter. Dans la plupart des régions où nous avons le plus de chances d'être affectés au moment de notre formation, il existe de grand centres médicaux militaires aux alentours desquels vivent beaucoup de militaires retraités, et il est donc important d'éviter les quartiers où il n'y a peu ou pas d'enfants, surtout si le stagiaire est lui-même père de famille. Nous savons tous combien les enfants qui n'ont pas de petits amis sont difficiles à supporter parfois!

La qualité des écoles peut varier d'un quartier à l'autre, mais en général l'enseignement qui y est dispensé correspond à peu près au nôtre. Si le stagiaire ne le juge pas satisfaisant, il peut obtenir une indemnité d'enseignement qui l'aide à absorber les frais de scolarité dans des établissements d'enseignement plus satisfaisants.

Il se trouve d'excellents magasins dans la région et, de plus, les militaires étrangers sont autorisés à bénéficier des avantages du commissariat militaire américain. En général, les aliments coûtent beaucoup moins cher à El Paso qu'au Canada.

J'ai été très favorablement impressionné par le programme. Son contenu didactique est excellent et le corps enseignant, ainsi que mes collègues stagiaires, étaient d'un niveau, à mon avis, incomparable. J'ai vraiment tiré beaucoup d'avantages, professionnellement et socialement, des deux ans que j'ai passés au sein du Corps dentaire de l'Armée des Etats-Unis, où j'ai eu l'occasion de me faire de véritable amis pour la vie.

J'ai tenté d'expliquer brièvement ici les caractéristiques du programme que j'ai suivi de 1975 à 1977. Comme je l'ai déjà indiqué, tous les programmes ne lui ressemblent pas exactement, et même celui-ci varie de temps à autre en fonction des idiosyncrasies du corps enseignant du moment. J'espère cependant que ceux qui envisagent de suivre un stage comme celui que j'ai moi-même suivi tireront profit de la lecture du présent article.



# Correction d'une malocclusion de classe III au moyen d'un appareil amovible d'orthodontie

*MAJOR K.R. MORLEY, CD, DDS**

## Généralités

Les malocclusions de Classe III peuvent être groupées selon leur origine: alvéolo-dentaire, squelettique (hypoplasie maxillaire ou hyperplasie mandibulaire), neuro-musculaire ou fonctionnelle.[1]

Les patients atteints d'hypoplasie maxillaire ont un palais trop court et une voute palatine trop élevée. L'encombrement de la denture maxillaire, qui est fréquent chez ces patients, provoque l'inclusion des canines supérieures. Le meilleur traitement de ces patients consiste à combiner la prothèse complète et la chirurgie.

Chez les patients atteints d'hyperplasie mandibulaire, la longueur excessive des condyles, de la branche montante ou du corps de la mandibule, entraînent une protrusion marquée de la mâchoire inférieure. Leurs incisives inférieures sont souvent inclinées lingualement et leur menton est très volumineux. Le traitement le plus efficace de ces patients est très complexe et il consiste à combiner les actions chirurgicale et orthodontique.

Chez les patients atteints de division palatine, la mésiocclusion alvéolo-dentaire est souvent associée à un affaissement du maxillaire supérieur. Leur traitement orthodontique relève d'un domaine de sous-spécialisation qui fait intervenir des corrections mécaniques très complexes.

En revanche, la malocclusion fonctionnelle de Classe III peut, dans de nombreux cas, être corrigée au moyen d'appareils prothétiques relativement simples. Chez les patients qui en souffrent, la trajectoire mandibulaire subit un déplacement mésial. Le profil s'améliore habituellement quand le maxillaire inférieur s'éloigne du supérieur et atteint sa position de repos. Les incisives supérieures sont souvent encombrées ou inclinées vers la langue alors que celles du mandibule sont verticales ou légèrement inclinées vestibulairement. Chez ces patients, on retrouve un espace interocclusal excessif à cause du mouvement éxagéré du mandibule.

## Étude d'un cas

Un officier de race blanche, âgé de 31 ans, qui a 10 ans de service militaire à son actif, est envoyé en consultation pour se faire soigner une malocclusion antérieure (occlusion inversée). Les antécédents médicaux et l'examen radiographique complet de sa bouche se sont révélés entièrement normaux.

Le profil du patient est normal, du type facial orthognate sans la moindre asymétrie (voir les Figures 1 et 2).

*Le Maj Morley est un gradué de l'Université du Manitoba (1969). Il a obtenu ses diplôme et certificat en Pedodontie de l'Université de Toronto en 1976. Il est présentement instructeur et directeur du Département de Pédodontie à notre École à Borden.

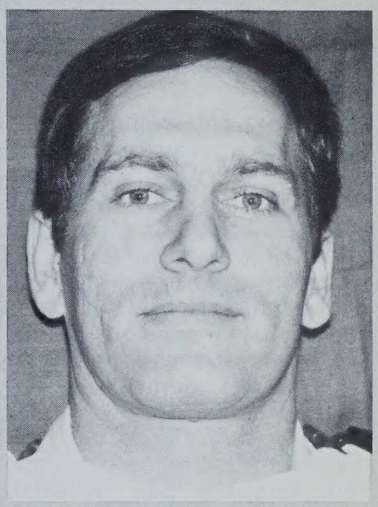


**Figure 1**
**Photographie frontale—Aucune asymétrie n'est apparente**

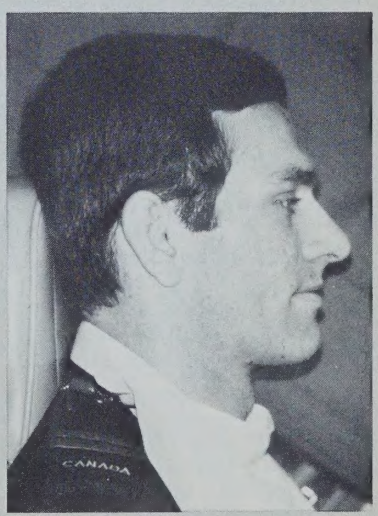



**Figure 2**
**Photographie vue de côté—Le profil du patient est normal et confirme qu'il est du type orthognate**

L'examen intra-buccal révèle uniquement que les dents 11, 21 et 22 sont en occlusion inversée quand le patient ferme la bouche. Toutes ses incisives présentent des facettes d'usure labiale. Quand le maxillaire inférieur est au repos, l'intervalle entre les dents supérieures et inférieures est évalué à 5 mm lorsque les incisives sont en rapport en bout-à-bout. Les dents 11, 21 et 22 sont inclinées lingualement alors que les incisives inférieures sont bien verticales.

À la fermeture, le glissement mésial du maxillaire inférieur est marqué. Le patient ne se plaint d'aucun inconfort à proximité de l'articulation temporo-mandibulaire.

Un diagnostic de mésiocclusion fonctionnelle de Classe III (classification d'Angle) est formulé.

Le patient explique que ses dents temporaires maxillaires antérieures n'étaient pas tombées à temps et que ses dents permanentes centrales et latérales avaient fait leur éruption centrales et latérales avaient fait leur éruption derrière la première denture. Pour pouvoir rapprocher ses dents et mastiquer, il devait pousser ses dents vers l'avant pour les mettre en relation inversée antérieure. Cet effort constant a provoqué une inclinaison linguale des antérieures maxillaires et l'apparition d'une malocclusion acquise ou fonctionnelle de Classe III.

Nous décidons alors de corriger la malocclusion au moyen d'un appareil amovible d'orthodontie. Cet appareil se compose de crochets Adam posés sur les dents 16 et 26 pour assurer la rétention, d'un arc vestibulaire entre les dents 13 et 23, qui est conçu de manière à permettre le mouvement vestibulaire des dents 11, 21 et 22, enfin, de ressorts en "Z" doubles modifiés qui sont placés sur la face linguale des dents en occlusion inversée afin de les pousser dans la direction vestibulaire. Un plan occlusal postérieur couvrant un tiers des surfaces buccales des dents postérieures, pour améliorer la rétention, est mis en place dans le but d'ouvrir l'occlusion et de permettre le mouvement vestibulaire des incisives. Ce plan incliné postérieur est utilisé pour éviter une suréruption des dents postérieures.

Le patient porta l'appareil 24 heures sur 24, sauf pendant les repas, pendant 5 mois. Il venait en consultation toutes les trois semaines pour faire réactiver les ressorts. (Voir figure 4)

Une fois l'occlusion inversée corrigée l'appareil fut retiré et l'occlusion retourna à la normale avec (voir Figure 5) contact postérieur complet et permanent.

## Analyse

En raison de leurs conséquences inesthétiques, les malocclusions de Classe III créent chez ceux qui en souffrent des dommages psychologiques certains. De plus, chez beaucoup de ces patients, la malocclusion affecte l'articulation temporo-mandibulaire, tout particulièrement ceux dont la mésiocclusion fonctionnelle a provoqué un déplacement de la mâchoire inférieure.[2]

Idéalement, le patient étudié aurait dû être traité quand il était beaucoup plus jeune, au stade de l'apparition de sa deuxième denture. La coopération du patient était essentielle au succès du traitement et elle a été obtenue en dépit du fait que l'appareil amovible l'empêchait de s'exprimer correctement.

Nous n'avons pas tenté de mettre en place un appareil fixe parce que nous avons jugé que les forces nécessaires pour corriger la malocclusion auraient trop incommodé le patient.

## Résumé

Nous avons présenté un cas qui démontre que la mésiocclusion fonctionnelle de Classe III (Angle) peut-être corrigée au moyen d'un appareil amovible d'orthodontie.

## Bibliographie

1. Sassoumi V.: Orthodontics In Dental Practice (L.V. Mosby, Saint Louis, 1971).

2. Graver T.M. and Swain B.F.: Current Orthodontic Concepts and Techniques Volume 1 (W.B. Saunders, Toronto, 1975).

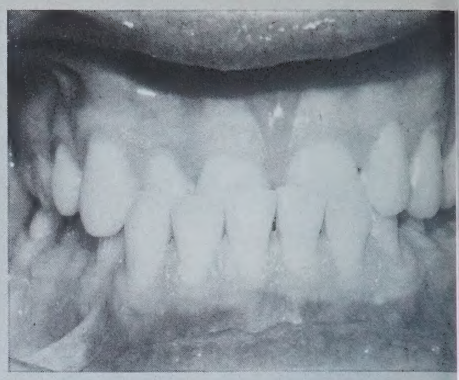


**Figure 3**
**L'occlusion inversée des dents 11, 21 et 22 est très visible quand le patient ferme la bouche.**

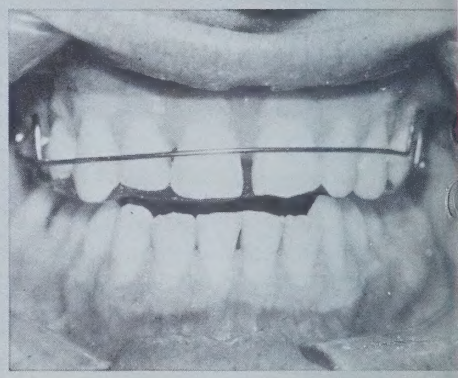


**Figure 4**
**Appareil amovible d'orthodontie mis en place**

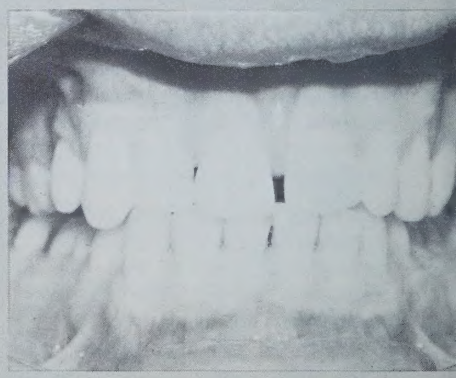
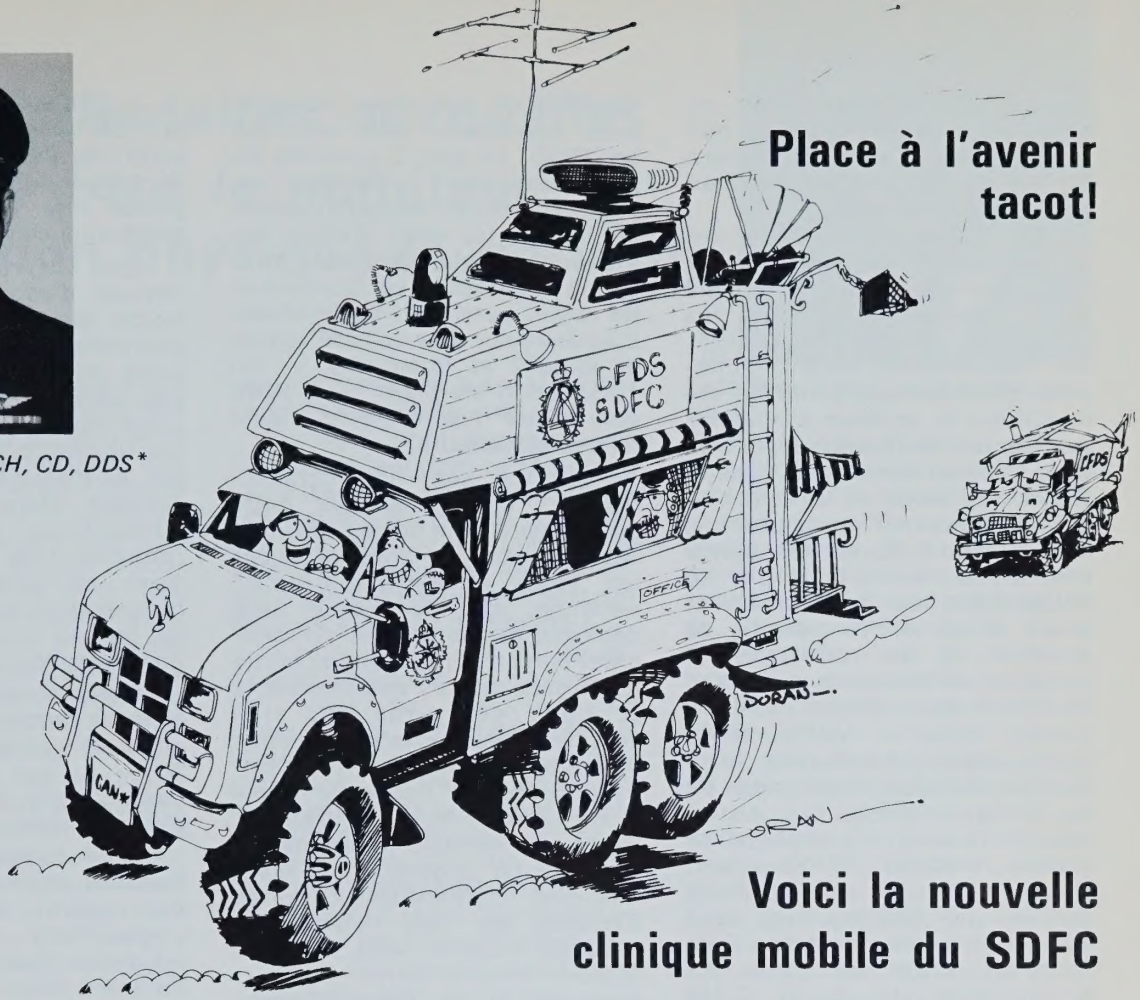


**Figure 5**
**Résultat obtenu trois mois après le retrait de l'appareil.**

*LCOL H. GRIESBACH, CD, DDS**

# Place à l'avenir tacot!




## Voici la nouvelle clinique mobile du SDFC

C'est avec un peu de regret mais aussi avec un grand plaisir que le SDFC dira bientôt adieu à ses mastodontes motorisés, véritables force motrice et substantifique moelle du Service depuis de si nombreuses années.

C'est en 1953, qu'ils firent leur apparition au sein du Corps dentaire royal canadien sous le nom de code collectif: ECC 124 710, camion, fourgon, atelier, de 2, 5 tonnes, à six roues motrices, roues arrières doubles, M220Cdn, avec clinique dentaire. Aujourd-'hui, nos 27 camions sont déployés un peu partout dans le monde: un au Moyen-Orient, onze en Allemagne, deux à Gagetown, un à Valcartier, deux à Petawawa, huit à l'ESDFC de Borden, un à Edmonton et un à Esquimalt.

Personne ne peut nier qu'une clinique dentaire mobile conçue pour répondre aux besoins de la dentisterie en 1953 est certainement devenue un peu vétuste après un quart de siècle de progrès techniques. De plus, la vieille cabine est fatiguée et n'a plus la force de traîner son antique carcasse. La nécessité de la remplacer ne peut faire aucun doute.

Et la remplacer d'abord pour des raisons de dimensions: l'espace utilisable du fourgon suffisait jadis quand le dentiste militaire et son assistant travaillaient debout à côté de la chaise dans laquelle le patient était assis. La dentisterie moderne qui est actuellement pratiquée au sein de SDFC exige que le patient soit allongé et que le dentiste et son assistant s'assoyent sur des tabourets. Il est donc essentiel d'augmenter l'espace de travail.

La clinique dentaire mobile (CDM) constitue un des éléments du programme de remplacement du camion de 2.5 tonnes actuellement utilisé dans les Forces canadiennes. Le fourgon dentaire actuel est l'un des blocs spéciaux qui peuvent être montés sur les 898 véhicules à équipement spécial (VES) des Forces canadiennes. Tous ces blocs pour VES sont en cours de révision de manière à pouvoir être montés sur un nouveau véhicule de 2.5 tonnes. Beaucoup de ces nouveaux blocs s'adapteront sur les camions normalisés à fond plat et panneaux latéraux rabattables alors que d'autres pourront être insérés dans un caisson spécial qui pourra lui-même être introduit à l'intérieur du compartiment des marchandises normal. La CDM appartient à cette deuxième catégorie. Elle pourra être extraite aisément du compartiment des marchandises pour être transformée en clinique fixe, ce qui libèrera le véhicule qui pourra donc être utilisé pour transporter des marchandises. De plus, cela améliorera grandement la rotation des véhicules les plus utilisés en les remplaçant par des VES qui ont moins roulé, ce qui permettra d'équilibrer l'utilisation de l'ensemble du parc automobile. Il ne fait guère de doute pour ceux qui voient nos camions dentaires se

*Le Lcol Griesbach est un gradué de l'Université de Toronto (1964) et a servi à différents endroits au Canada, en Europe et au Moyen-Orient. Il travaille présentement au Directorat des Plans et Besoins du Service dentaire au QGFC à Ottawa.

reposer dans nos parcs de véhicules la plupart du temps, que le nouveau système sera beaucoup plus efficace et, bien sûr, plus économique.

La première phase de l'évaluation du nouveau bloc pour VES s'est déroulée pendant l'été 1977, époque à laquelle les Directions générales du QGDN, qui représentent autant d'utilisateurs de bloc de ce genre, ont été identifiées et invitées à préparer un "Enoncé des besoins". Au sein de la Division dentaire du Chef — Service de santé, le Directeur — Service dentaire (Plans et besoins) a demandé à toutes les unités dentaires de participer à l'élaboration de cet énoncé et grâce à un effort collectif de création et de recherche, il composa un énoncé des besoins relatifs à une clinique dentaire mobile moderne. Malheureusement, nous n'avions pas carte blanche pour dresser les plans de la clinique idéale qui aurait répondu à tous nos souhaits: la grande remorque de nos rêves! Nous avons dû au contraire concilier nos besoins avec ceux qui avaient été énoncés. Cela signifiait avant tout que les dimensions de notre CDM devraient être limitées: il devait s'agir d'un bloc modulaire (en d'autres termes, une boîte) qui pourrait être glissé par les panneaux latéraux à l'intérieur du camion de 2.5 tonnes qui, à son tour, devait pouvoir être chargé à bord des avions de transport "Hercules".

Une équipe de mise au point oeuvre actuellement avec les services du Directeur — Génie et maintenance (Véhicules de soutien) du QGDN, en coopération étroite et constante avec le Directeur — Service dentaire (Plans et besoins), sur l'aménagement intérieur d'une CDM qui tiendra compte des divers éléments de l'énoncé des besoins. Lorsque, après de nombreux tâtonnements, sa configuration sera achevée sous la forme de dessins ou d'une maquette, et approuvée formellement par la DGSD, un prototype de la CDM sera conçu, fabriqué et monté. Ce prototype devrait ressembler beaucoup au produit fini et être parfaitement fonctionnel. Ce prototype sera lui aussi soumis à l'approbation du DGSD. Si l'échéancier peut-être respecté, cette approbation sera accordée en 1980. La phase suivante du projet consistera à terminer les plans, à formuler les spécifications définitives, les devis d'achat, les manuels d'installation et d'utilisation, les listes de vérifications et les acquisitions initiales de pièces. L'équipement sera ensuite acheté et installé et finalement — en 1983 selon les plans — la CDM pourra être mise entre les mains de ces utilisateurs.

Quelles sont les caractéristiques principales que nous envisageons pour notre CDM? Elle devra pouvoir être transportée par les voies terrestre/maritime/aérienne, afin de pouvoir être déployée rapidement et efficacement dans n'importe quelle partie du monde, en des emplacements et dans des situations très variables, lorsque les installations dentaires existantes sont insuffisantes ou en l'absence totale d'une clinique fixe, par exemple: zones de combat, missions de maintien de la paix, grand nord, missions humanitaires, zones frappées par des cataclysmes naturels, troubles civils, zones de rassemblement, points d'embarquement et de débarquement, manoeuvres, navires et ports. La CDM pourra être soulevée par hélicoptère, grue et chariot élévateur, être remorquée à travers tous les types de terrain, tout le matériel dentaire étant fermement arrimé pendant le transport.

L'atmosphère à l'intérieur de la CDM devra être parfaitement contrôlée (température, humidité et poussière) afin que la CDM puisse être utilisable dans des conditions climatiques extrêmes.

Elle devra comporter des circuits d'eau chaude et d'eau froide qui pourront fonctionner pleinement lorsque les températures ambiantes sont extrêmes. Elle devra pouvoir être mise en place relativement vite (en vue de son utilisation et de son transport) par les trois membres de l'équipe dentaire (dentiste, assistant et conducteur). Enfin, devra s'y rattacher une tente qui pourra servir de salle d'attente et de récupération pour les patients et de bureau pour la réception et l'administration.

Comme vous le voyez, notre clinique dentaire mobile ne sera pas anachronique dans les années 90 — ce qui est indispensable étant donné qu'elle continuera d'être utilisée au 21ème siècle!.

Entre temps, nous continuons d'utiliser notre bon vieux TACOT, ou comme ses bons amis l'appellent: L'ECC 124710 —Camion, fourgon, atelier de 2.5 tonnes, à six roues motrices, roues arrières doubles, M220 Cdn, avec clinique dentaire.

Depuis qu'il s'est fait arracher une dent à Dublin, il se vante d'être de haute extraction irlandaise.

**Ce vieux cheval de bataille, ECC 124 710, camion, fourgon, atelier, de 2,5 tonnes, à six roues motrices, M220 Cdn, avec clinique dentaire, est plus que prêt pour la retraite. Mais en attendant son remplaçant, les 27 cliniques dentaires mobiles de ce type demeureront en usage dans les Forces canadiennes d'un océan à l'autre et même jusqu'à l'autre bout du monde.**

# *Urgences dentaires auxquelles doit faire face le moniteur d'éducation physique et de loisirs*

*CAPT D.G. CAHOON, DDS**

C'est tout à fait par hasard que l'Ecole du Service dentaire des Forces canadiennes a commencé à assurer la formation des moniteurs d'éducation physique et de loisirs. Personne n'aurait pu prédire, il y a deux ans, que tous les stagiaires de l'Ecole d'éducation physique et de loisirs des Forces canadiennes candidats à la CM5 passeraient à l'Ecole dentaire une demi-journée à étudier des diapositives, entendre des conférences, visiter l'ESDFC et fabriquer des protège-dents.

En effet, par un matin de juillet 1976, un jeune soldat de première classe se présente à la visite médicale matinale en se plaignant d'un abcès à l'incisive centrale du maxillaire supérieur. Cette dent aurait facilement pu être extraite sans le moindre instrument. Le patient explique que le jeudi précédent il a reçu un coup de coude dans le visage pendant qu'il jouait au basket-ball à l'Ecole d'éducation physique et de loisirs des Forces canadiennes, et que sa dent a été repoussée "d'au moins 1 pouce" dans sa bouche. Le soldat a très peu saigné et après quelques minutes il n'avait presque plus mal, si bien que son moniteur d'éducation physique l'a encouragé à rester dans le gymnase et à n'aller voir le dentiste que si la douleur devenait insupportable.

La dent est restée mobile et le mardi suivant la mâchoire du patient a commencé à gonfler. Le mercredi matin, la dent a été extraite à la main, sans aucune difficulté.

Comme un grand nombre de questions sont invariablement posées au sujet de "l'enfoncement" des dents, il a été nécessaire d'expliquer aux stagiaires ce qu'est la thérapie des canaux radiculaires et les procédures de traitement post-opératoire. On leur explique également la différence entre un pont et une prothèse partielle ainsi que les critères appliqués pour décider si l'un ou l'autre sera utilisé.

L'intérêt dont les stagiaires font preuve pendant ce séminaire constitue un sujet de grande satisfaction. Ils posent constamment un très grand nombre de questions auxquelles les instructeurs n'ont malheureusement pas toujours le temps de répondre.

La dernière heure de l'après-midi du séminaire est consacrée à un cours sur les urgences dentaires et les modalités de traitement. Ce sujet est à l'origine d'un très grand nombre de questions parce qu'à ce moment les stagiaires ont reçu de nombreuses explications sur le traitement des fractures et des abcès, ainsi que sur la manière de remplacer les dents absentes.

Les instructeurs de l'Ecole d'éducation physique et des loisirs sont souvent les premiers qui sont appelés à agir lorsque leurs élèves souffrent de traumatismes graves: dents arrachées, fractures alvéolaires, mobilités traumatiques et lésions des tissus mous. Nous espérons que l'après-midi qu'ils passent à l'ESDFC rend les moniteurs d'éducation physique beaucoup plus conscients des responsabilités qu'ils doivent assumer en matière de prévention et de premiers soins dentaires. Le cours comporte un avantage complémentaire: ces instructeurs comprennent beaucoup mieux le rôle de l'ESDFC et la gamme des traitements que peut dispenser le Service dentaire des Forces canadiennes.

Après avoir enquêté sur la situation qui s'était présentée à l'Ecole d'éducation physique et de loisirs des FC, il est apparu que le moniteur ne pouvait être accusé d'aucune négligence. Personne à cette école ne savait qu'il aurait été possible de sauver la dent après l'accident. Même le moniteur en chef a déclaré qu'il aurait probablement donné les mêmes conseils à l'étudiant si l'accident s'était produit sous ses yeux.

Il a donc été décidé d'organiser une conférence d'une heure pour expliquer au personnel de l'Ecole la manière de traiter les traumatismes dentaires. Cette conférence a été accueillie avec une telle faveur qu'il a été décidé de prévoir un séminaire d'une demi-journée dans le cours de formation des moniteurs d'éducation physique et de loisirs de CM5.

Actuellement, trois groupes de 25 élèves de l'Ecole d'éducation physique et de loisirs des Forces canadiennes viennent suivre chaque année à l'ESDFC un stage (d'une demi-journée) d'orientation et de familiarisation aux premier secours dentaires. Le cours débute par une explication de la structure dentaire et de la prévention des traumatismes. Divers types de protège-dents et de protecteurs faciaux sont présentés aux stagiaires et leurs avantages sont analysés à leur intention. Des empreintes dentaires d'au moins trois ou quatre étudiants sont prises pour expliquer la manière dont les protège-dents en vinyle thermoplastique sont fabriqués. Il est intéressant de noter que depuis le début de ce cours la demande de protège-dents a augmenté constamment.

L'objet du séminaire est d'enseigner aux stagiaires ce qu'ils peuvent faire pour éviter ou traiter les traumatismes dentaires, et d'établir avec eux des rapports de coopération. Le renforcement de l'instruction en hygiène buccodentaire permet aux stagiaires de mieux comprendre la manière dont il est possible de préserver la denture naturelle.

*Le Capitaine Cahoon est diplômé de l'Université d'Alberta (1976). Il fut membre du corps enseignant de l'ESDFC, à la BFC Borden, dans l'Ontario, jusqu'à l'été 78 et pratique maintenant à la BFC de Penhold en Alberta.

# Les dentistes en herbe s'entraînent à Borden

Des étudiants de neuf des dix Facultés dentaires canadiennes sont enrollés dans le Programme de formation d'officiers dentistes (PFOD). Ils obtiennent leur éducation professionnelle sous les hospices des Forces canadiennes, et recoivent une partie de leur entraînement militaire chaque été à l'Ecole du Service dentaire des Forces canadiennes à la BFC Borden. Pour les étudiants des Phases II et III l'entraînement festival se fait en deux étapes: l'une se déroule dans différentes cliniques au Canada et en Europe, et l'autre a lieu à l'ESDFC. Cette année l'Ecole a accueilli 16 candidats du programme PFOD.

Bien que le séjour des étudiants ait été raccourci, son intensité en est demeurée la-même. Durant ce séjour, les candidats ont dû organiser et mettre en marche un exercise en compagne d'une durée de cinq jours au camp Ipperwash et ayant pour but d'apporter les traitements dentaires réguliers et de prévention aux cadets en stage d'été. Ils ont également visité les autres écoles de la BFC Borden et ont visité à Toronto, les laboratoires de la compagnie Astra Pharmaceuticals et la tour du CN. En plus de ces activités hors-camp, les candidats ont reçu des instructions sur le maniements d'arme à feu légères, l'organisation et les prócédures du Service dentaire des Forces canadiennes, la gestion et la planification des carrières, l'avancement dans les métiers, et d'autres topiques militaires.

Leur séjour à Borden eu son apogée lors d'un dîner officiel dans la soirée du 27 juillet. Le lendemain matin, les étudiants participèrent à la parade de graduation dont le BGen W.R. Thompson, Directeur général du Service dentaire, fit la revue.

Parmi les invités de marque au dîner officiel et à la parade on nota la présence du BGen (à la retraite) K.M. Baird, Colonel-Commandant du SDFC, et du Dr. D.L. Rife, Président de l'Association dentaire canadienne.

Le Bgen W.R. Thompson accompagné par le Maj K.R. Morley, Commandant de parade, et le SLt C.J. Shell, inspecte les gradués des Phases II et III du PFOD.

Le SLt P.R. Myers ( Dalhousie ) reçoit le Trophée de Distinction de la Troisième Phase.

Trophée de Distinction de Deuxième Phase présenté au SLt T.A. Routledge ( Toronto ).

Durant la parade de graduation, des trophées furent offerts aux étudiants qui s'étaient le plus distingués durant leur séjour. Les honneurs de la Phase III allèrent au SLt P. Myers de l'Université de Dalhousie tandis que le SLt T. Routledge se mérita les honneurs de la Phase II. Des trophées furent également présentés à une personne de chaque phase qui avait contribué le plus au succès de l'exercise en campagne. Cette année les gagnants furent le SLt (F) J. Walton, de l'Université de l'Alberta (Phase III), et le SLt T. Harle, de l'Université de Toronto (Phase II).

Les étudiants de la Phase III s'en retournent maintenant à leur université respective afin de compléter leur dernière année d'instruction professionnelle avant de commencer leur service actif à plein temps en tant que dentistes militaires au sein du Service dentaire des Forces canadiennes.

**Remise du Trophée d'Exercice de campagne aux SLt T.J. Harle (Toronto) et SLt (F) J.N. Walton (Alberta).**

# *Rapport sur le Katimavik militaire*

*Le terme "Katimavik" est un mot Inuit qui signifie "Lieu de rencontre". C'est le nom qu'on a donné au programme de neuf mois qui s'adresse aux jeunes gens de 17 à 22 ans provenant de toutes les régions et de tous les milieux du Canada. Il a été conçu par l'Honorable Barney Danson, Ministre de la Défense nationale, pour promouvoir la poursuite collective d'objectifs communs: fraternité, acquisition de compétences professionnelles et de connaissances linguistiques et voyages à travers le pays.*

*Initialement, quelque 1,000 jeunes gens ont été recrutés, subdivisés en petits groupes de 20 à 30 et hébergés dans divers camps implantés un peu partout au Canada. Tous les trois mois, chaque groupe change de camp et participe à divers types de travaux communautaires.*

**L'Adjc R. Matheson démontre la prise de radiographies aux candidates du programme Katimavik. A l'arrière se trouvent les Sdts ( F ) MacDonald et Desrosiers; au premier plan on voit le Sdt ( F ) Ferguson et l'Adjc Matheson.**

Le programme comporte une variante militaire, dans le cadre de laquelle des groupes de jeunes gens sont affectés dans des unités des Forces canadiennes pendant neuf mois.

Le premier tiers de cette période est consacré à la formation militaire élémentaire après laquelle les jeunes gens suivent une formation professionnelle et occupent un emploi.

Mlle Carol Ferguson, l'une des candidates à l'entraînement à l'école du SDFC, a fait les commentaires suivants au sujet du programme Katimavik:

"La recrue qui reçoit sa formation de base découvre rapidement qu'elle n'est pas la seule personne au monde qui se fatigue: tout le monde souffre des mêmes douleurs et des mêmes courbatures. J'ai réalisé que l'armée attend de tous ses membres les mêmes efforts et la même participation, et que chacun doit contribuer au travail collectif. Cet impératif, à lui seul, élimine tous ceux qui ne prennent pas le programme au sérieux. C'est sûrement la période la plus difficile de l'entraînement mais j'estime qu'elle est aussi la plus satisfaisante. Il est souvent reproché à la vie militaire qu'elle favorise la "dépersonalisation" En réalité, la standardisation de l'habit, du maintien, etc, oblige l'individu à exprimer sa personalité de façon plus valable par des qualités telles que la persévérence et le bon comportement."

"La formation aux métiers est de la meilleure qualité et dispensée par d'excellents instructeurs. L'instruction et l'expérience acquise par ce programme améliorent les futures perspectives professionnelles tout en donnant des idées de carrière. Les efforts du programme seront recompensés si les participants s'assurent que Katimavik signifie *Kateamavik"*

# Nouvelles de la Division

## ACTIVITÉS DU DGSD

Du 3 au 5 mai 1977, le Bgen W.R. Thompson et le Lcol H. Griesbach, ont visité les nouvelles installations de la clinique du Centre médical Walter Reed de l'Armée des États-Unis, à Washington. Pendant leur séjour au Centre, ils ont rencontré des officiers d'état-major des Corps dentaires de l'Armée, de la Marine et de l'Aviation militaire des États-Unis. Ils s'étaient surtout rendus au Centre pour visiter les nouvelles installations de la clinique dentaire et en parler avec leurs collègues.

11 mai — le DGSD s'est rendu à la BFC St-Jean pour visiter la nouvelle Mégastructure; il en a profité pour se rendre au CMR.

14-17 mai — le Bgen Thompson a assisté à une réunion de l'Association des dentistes de l'Ontario, à Toronto.

24-25 mai — le Bgen Thompson et le Lcol J.F. Begin, ont assisté à la Conférence de la 14ème Unité dentaire à Edmonton.

6-10 juin — le DGSD a assisté à une partie de la Conférence de la 11ème Unité dentaire, à Esquimalt, et a fait un détour pendant sa mission pour se rendre au Centre médical Madigan de l'Armée des États-Unis, à Tacoma (État de Washington) pour assister à la remise du diplôme au Major M.S. Bouris, qui venait d'achever un programme de résidence en dentisterie générale d'une durée de deux ans.

15 juin — le Bgen Thompson a assisté à la réouverture de l'hôpital et de la clinique dentaire de la BFC Bagotville, dont la rénovation venait d'être achevée.

19-22 juin — le Bgen Thompson a inspecté les installations dentaires et s'est entretenu avec le personnel du SDFC en poste à Gagetown et Chatham, et il a participé à la réouverture officielle de la clinique de la BFC Cornwallis, qui venait d'être rénovée.

## CONFÉRENCE

La Conférence annuelle DGSD/Commandants d'unité, tenue à Ottawa les 25-27 avril 1978, a été suivie par tous les commandants d'unité dentaire, le commandant de l'ESDFC, l'officier des carrières des dentistes, le PCCS/DP et tous les officiers de la Division.

Le 20 avril 1978, le Lcol Begin a participé aux négociations entre le Comité ADC/RADC, les assureurs et les experts-conseils en assurance auprès de l'ADC. Nous sommes heureux d'annoncer que les dentistes du SDFC en ont tiré des avantages sur trois points importants, en ce sens que certaines exclusions militaires ont été soit supprimées, soit réduites, soit redéfinies de manière beaucoup plus acceptable.

Les 5 et 6 juin, le Lcol Begin a participé à une réunion du Conseil des soins de santé tenue au siège de l'ADC. Ce conseil recueille et échange des données et des renseignements, et adresse des recommandations au Conseil des Gouverneurs en ce qui concerne les modules de formation des auxiliaires dentaires, les programmes de prévention dentaire, les soins dentaires destinés aux handicapés et aux personnes âgées; il formule des directives et fournit des avis au sujet des régimes d'assurances dentaire et des formulaires de demande de remboursement, de l'hygiène du travail, de la fluoration, de la protection contre le rayonnement, etc.

## APTITUDE PHYSIQUE

Les quatre personnes les plus en forme de la Division ont réussi leur épreuve annuelle haut la main. Le meilleur temps a été réalisé par le Lcol Lanctis (9:15), suivi à intervalles d'une minute du Capt Hatcher (10:15), du Bgen Thompson (11:15) et du Lcol Fortier (12:15) qui a bien pris garde, sur le conseil de son officier des carrières, de finir assez loin derrière le DGSD!

Les membres du personnel qui assistèrent à la conférence DGSD/Commandants d'unité entourent le conférencier invité, le Lgen J.C. Smith, SMA(Per), (millieu, rangée avant).

# 16ième Tournoi de golf annuel du SDFC

*La version 1978 de cet évènement annuel eut lieu à la BFC de Trenton vendredi, le 8 septembre. Soixante dix-sept golfeurs s'étaient enregistrés et plus de 84 membres et anciens membres assistèrent au banquet de clôture le soir même.*

*Contrairement aux prédictions de l'édition 1978 de l'Almanach des Fermiers, le soleil fut de la partie. Donc, tous les golfeurs ont pu profiter d'une excellente journée tout du moins en ce qui concerne le beau temps. Tous les joueurs firent montre d'un grand esprit sportif et de camaraderie.*

*Nous tenons à féliciter tout spécialement les membres de l'équipe de la 13ième Unité pour leur victoire ainsi que le Capt Ron McWade et le Col Len Pierce qui ont respectivement remporté le trophée K.M. Baird pour le bas compte total et le trophée G.R. Covey pour les plus bas compte net. Un nouveau prix fut présenté cette année pour le membre du SDFC qui démontra le plus d'initiative et de persévérance pour participer au tournoi. Le gagnant fut le Capt R.J. Leblanc qui mit plus de 36 heures pour se rendre de Summerside à Trenton. Le Capt Leblanc arriva à Trenton à 1600 hres, vendredi le 8 septembre, ayant tout juste le temps de faire une rapide ronde de golf et prendre le dessert au banquet.*

*Nous espérons que ceux, qui n'ont pas accéder aux honneurs ou qui n'ont pu participer au tournoi pourront tenter leur chance l'an prochain pour contribuer au succès du 17ième tournoi, vendredi le 7 septembre 1979.*

**Le Bgen W.R. Thompson présente le trophée du RCDC (R) à l'équipe de l'unité dentaire no 13: (g-d) Capt D.O. Lamoureux, Sgt G.R. Lamontagne, Adjm D.J. Davies.**

**Le Col (retraité) G.R. Covey présente le trophée Compte Net au Col L.R. Pierce (droite).**

**Le Capt R.A. McWade reçoit le trophée Compte Total des mains du Bgen (retraité) K.M. Baird.**

**Le Col L.R. Pierce présente le trophée Compte Net pour anciens membres à M. J. Harrison.**

**Le Col L.R. Pierce présente le prix Compte Total pour ancients membres à M. J. Clint.**

# 7 DAYS

THIS BOOK MAY BE KEPT FOR
7 DAYS ONLY
IT CANNOT BE RENEWED

270A-3-71

RK
1
C393
v.18-19

The Canadian forces dental services quarterly

orces Dental Services
8-19 1977-78

NAME OF BORROWER

UNIVERSITY OF TORONTO

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY